

## はじめに

このたびは、(株)デジタル製グラフィック操作パネル< Pro-face® > GP-377シリーズ(これより「GP」と称します)をお買いあげいただき、誠にありがとうございます。

本機は、従来のGP-370シリーズの後継機種として、機能の充実と操作性の向上を実現しています。また、外付け2ポートアダプタを使用することなく、ツールコネクタを使用することで三菱電機(株)製GPP機能ソフトウェアパッケージとの2ポート機能を実現できます。

ご使用にあたっては、本書をよくお読みいただき、本機の正しい取り扱い方法と機能を十分にご理解いただきますようお願いいたします。

本書では、ホストは三菱電機(株)製MELSEC-AnAを、GPとホストの接続方法は1:1を基本として説明しています。

### お断り

- (1) 本製品および本書の内容の、一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- (2) 本製品および本書の内容に関しては、将来予告なしに変更することがありますのでご了承ください。
- (3) 本製品および本書の内容に関しては、万全を期して作成いたしましたが、万一誤りや記載もれなど、ご不審な点がございましたらご連絡ください。
- (4) 本製品を使用したことによるお客様の損害、および免欠利益、または第三者からのいかなる請求につきましても、当社はその責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

© Copyright 2000 Digital Electronics Corporation. All rights reserved.

本書に記載の商品名は、それぞれの権利者の商標または登録商標です。

# もくじ

はじめに .....	1
もくじ .....	2
安全に関する使用上の注意 .....	5
GP-377 シリーズとは .....	8
IP65f について .....	8
UL/c-UL(CSA) 認定について .....	8
CE マーキングについて .....	8
梱包内容 .....	10
マニュアル表記上の注意 .....	11

## 第 1 章 概要

1.1 運転するまでの手順 .....	1-1
1.2 システム構成図 .....	1-2
1.3 オプション機器一覧 .....	1-4
1.4 2ポート機能概要 .....	1-6

## 第 2 章 仕様

2.1 一般仕様 .....	2-1
2.1.1 電氣的仕様 .....	2-1
2.1.2 外観仕様 .....	2-1
2.1.3 環境仕様 .....	2-2
2.2 性能仕様 .....	2-3
2.2.1 表示仕様 .....	2-3
2.2.2 画面記憶 .....	2-3
2.2.3 分解能・時計精度 .....	2-4
2.2.4 外部インターフェイス .....	2-4
2.3 インターフェイス仕様 .....	2-5
2.3.1 シリアル I/F .....	2-5
2.4 各部名称とその機能 .....	2-7
2.5 外観図と各部寸法図 .....	2-8
2.5.1 GP-377 シリーズ外観図 .....	2-8
2.5.2 取り付け用金具寸法図 .....	2-9
2.5.3 取り付け穴図 .....	2-9

## 第3章 設置と配線

3.1 本機の取り付け	3-1
3.1.1 取り付け手順	3-1
3.2 配線について	3-4
3.2.1 電源ケーブルについて	3-4
3.2.2 接地時の注意事項	3-5
3.2.3 入出力信号接続時の注意事項	3-5
3.3 ツールコネクタへの接続	3-6

## 第4章 オフラインモード

4.1 オフラインモードへの入り方	4-1
4.1.1 電源投入からの入り方	4-1
4.1.2 強制リセットからの入り方	4-2
4.2 メインメニュー	4-3
4.3 初期設定での基本操作	4-4
4.4 自己診断での基本操作	4-6
4.5 画面データの転送	4-8

## 第5章 初期設定

5.1 初期設定をする前に	5-1
5.2 初期設定項目	5-2
5.3 システム環境の設定	5-3
5.3.1 システムの設定	5-3
5.3.2 システムエリアの設定	5-4
5.3.3 グローバルウインドウ設定	5-6
5.3.4 文字列データの設定	5-7
5.4 I/Oの設定	5-10
5.4.1 通信の設定	5-10
5.4.2 通信監視時間設定	5-11
5.4.3 タッチパネル設定	5-12
5.4.4 表示デバイス設定	5-15
5.5 動作環境の設定	5-16
5.5.1 動作環境の設定(1:1 / n:1)	5-16
5.5.2 局情報の設定(n:1)	5-17
5.5.3 カスタマイズ機能(n:1)	5-19
5.6 メモリの初期化	5-21
5.7 時刻の設定	5-21
5.8 画面の設定	5-22
5.9 フォントの設定	5-23

## 第6章 運転と異常処理

6.1	運転	6-1
6.1.1	電源投入からの運転	6-1
6.1.2	オフラインモードからの運転	6-2
6.2	トラブルシューティング	6-3
6.2.1	発生するトラブル	6-3
6.2.2	画面が表示しないとき	6-4
6.2.3	通信しないとき	6-6
6.2.4	タッチパネルがきかないとき	6-8
6.3	自己診断	6-9
6.3.1	自己診断項目一覧	6-9
6.3.2	自己診断項目の詳細	6-10
6.4	エラーメッセージ	6-12
6.4.1	エラーメッセージ一覧	6-12
6.4.2	エラー詳細	6-14

## 第7章 保守と点検

7.1	通常の手入れ	7-1
7.1.1	ディスプレイの手入れ	7-1
7.1.2	防滴パッキンについて	7-1
7.2	定期点検	7-3
7.3	バックライト交換方法	7-4
7.4	アフターサービス	7-6

## 索引

## 安全に関する使用上の注意

本書には、GPを正しく安全にお使いいただくために安全表記が記述されています。本書ならびに関連マニュアルをよくお読みいただき、GPの正しい取り扱い方法と機能を十分にご理解いただきますようお願いいたします。

### 絵表示について

本書では、GPを正しく使用していただくために、注意事項に次のような絵表示を使用しています。ここで示した注意事項は、安全に関する重大な内容を記載しています。

その表示と意味は次のようになっています。



**警告**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示します。



**注意**

この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が傷害を負ったり、物的損害の発生が想定される内容を示します。



**警告**

### 設計上の警告事項

- ・ 装置の安全性にかかわるタッチスイッチを、GP上に設けないでください。非常スイッチなどの安全性に関わるスイッチは、別システムのハードウェアスイッチを設けてください。
- ・ GPとホストコントローラとの通信異常で機械が誤動作しないようにシステム設計を行ってください。人体に傷害を負ったり、物的損害の恐れがあります。
- ・ GPは航空機器、航空宇宙機器、幹線通信機器、原子力制御機器、生命の維持に関わる医療機器などの極めて高度な信頼性・安全性が求められる用途への使用を想定しておりません。これらの用途には使用できません。
- ・ GPを運送機器（列車、自動車、船舶等）、防災防犯装置、各種安全装置、生命の維持に関わらない医療機器などの、機能・精度において高い信頼性・安全性が求められる用途で使用する場合は、組み込まれるシステム機器全般として、冗長設計、誤動作防止設計等の安全設計を施す必要があります。

### 取り付け上の警告事項

- ・ GPの解体は絶対に行わないでください。高電圧部分がGP内部にあり、GPを解体すると感電の恐れがあります。
- ・ GPは改造しないでください。火災、感電の恐れがあります。
- ・ 可燃性ガスのあるところでは、使用しないでください。爆発の恐れがあります。

## 警告

### 配線上の警告事項

- ・ 電源ケーブル取り付け時は、感電の恐れがありますので電源が供給されていないことを必ず確認して取り付け作業を行ってください。
- ・ 表示された電源電圧以外の電圧で使用しないでください。火災、感電の恐れがあります。

### 立ち上げ・保守時の警告事項

- ・ GPは時計のバックアップのためにリチウム電池を内蔵しています。電池を誤って交換すると、電池が爆発する恐れがありますので、交換は行わないでください。交換が必要な場合には、お買い求めの代理店または(株)デジタル サービス・リペアセンター(0725-53-4154)までご連絡ください。

## 注意

### 取付上の注意事項

- ・ ケーブルは、コネクタに確実に装着してください。接触不良により、誤入力や誤出力の恐れがあります。

### 配線上の注意事項

- ・ FG端子は、GP専用のD種接地工事を行ってください。感電や誤動作の恐れがあります。
- ・ GPへの配線は、定格電圧および端子配列を確認した上で正しく行ってください。定格と異なった電源の接続や誤った配線を行うと火災や故障の恐れがあります。
- ・ 端子ネジは規定のトルクで締め付けてください。端子ネジの締め付けがゆるいと短絡、火災や誤動作の恐れがあります。
- ・ GP内に、切粉や配線くずなどの異物が入らないように注意してください。火災、故障や誤動作の恐れがあります。

### 立ち上げ・保守時の注意事項

- ・ 液晶ディスプレイ内部には、刺激性物質が含まれています。万一、破損により液状の物質が流出し皮膚に付着した場合は、すぐに流水で15分以上洗浄してください。また、目に入った場合は、すぐに流水で15分以上洗浄した後、医師に相談してください。

### 廃棄時の注意事項

- ・ 製品を廃棄するときは、産業廃棄物として扱ってください。

## 故障しないために

- 禁止**
- 強い力や堅いものでGPの表示部を押すと、表示部が割れ危険ですので押さえないでください。
  - GPを設置する周囲温度は、範囲外で使うと、故障の原因となります。
  - GPの温度上昇を防ぐため、GPの通風孔をふさいだり熱がこもるような場所での使用は避けてください。また、高温下での保管や使用は避けてください。
  - 温度変化が急激で結露するような場所での使用はお避け下さい。故障の原因となります。
  - GPの内部に水や液状のものや金属を入れないでください。故障や感電の原因になります。
  - GPを直射日光に当たる場所やほこりの多い場所での保管、および使用は避けてください。
  - GPは精密機器ですので、衝撃を与えたり、振動の加わる場所での保管、および使用は避けてください。
  - 薬品が気化し、発散している空気や薬品が付着する場所での保管、および使用は避けてください。  
酸・アルカリ・その他塩類 …… 腐食による故障  
有機溶剤類 …………… 火災
  - GPの本体、およびディスプレイはシンナーや有機溶剤などで拭かないでください。
  - 表示部の液晶は紫外線によって劣化します。強い紫外線のもとでの保管、および使用は避けてください。
  - 保存周囲温度以下で保存すると、表示部の液晶が凝固しパネルが破損する恐れがあります。また、保存周囲温度を超えると液晶が等方性の液体となり、元の状態に戻らなくなります。できるだけ室温付近で保存してください。
- 重要**
- 不慮の事故により、GPの画面データが失われた場合を想定して画面データは必ずバックアップをとっておいてください。

## &lt;表示器の表示品位について&gt;

- 表示器は表示内容や電源電圧<sup>\*1</sup>、輝度調整などにより明るさのムラが生じます。
- 表示器の表示素子には製造技術上、微細な斑点（黒点、輝点）が生じます。
- 液晶表示器にクロストーク（表示延長上の影）が現れる場合があります。
- 液晶表示器の画面を視野角外から見ると、表示色が変色して見えます。これはLCDの特性です。
- 長時間同一画面を表示させた後、画面を切り替えると、前の画面の残像が残る場合があります。

残像を防ぐには以下のようにしてください。

- 同一画面で待機する場合は、スタンバイモード(表示OFF機能)を使用する。  
参照 5.3.1 システムの設定
- 同一画面で待機する場合は、システムデータエリアの「画面表示OFF」アドレス<sup>\*2</sup>に「FFFFh」を書き込み、画面表示をOFFにする。
- モニタ画面を周期的に切り替えて、同一画面を長時間表示しない。

\*1 電源電圧の仕様範囲内でも、電源電圧が低い場合はバックライトにムラが生じることがあります。

\*2 ダイレクトアクセス方式でご使用の場合はシステムデータエリアのワードアドレス+9、メモリリンク方式でご使用の場合はシステムデータエリアのアドレス12が対象のアドレスになります。(ただし、システムデータエリアにすべての項目を設定した場合)

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

## GP-377 シリーズとは

GP-377 シリーズとは、以下の機種を指します。

シリーズ名	商品名	型式	規格
GP-377 シリーズ	GP-377L	GP377-LG11-24V	標準品 <sup>*1</sup>
		GP377-LG41-24V	CEマーキング、UL/c-UL(CSA)規格対応品
	GP-377S	GP377-SC11-24V	標準品 <sup>*1</sup>
		GP377-SC41-24V	CEマーキング、UL/c-UL(CSA)規格対応品

## IP65f について

IP65fは環境に適した保護構造でその機能を十分に発揮し、故障など未然に防止するために日本電機工業会規格（JEM）で定められた規格です。規格の内容は以下のようになっています。ただし本製品は、パネル取り付け時のフロント部のみ対応しています。

### IP 6 5 f

保護構造の呼称を示す文字記号

機器から人体を保護および固形異物の侵入に対して機械を保護

< 粉塵が内部に侵入しません >

水の侵入に対して機器を保護

< いかなる方向からの強い水の直接噴流によって有害な影響を受けない >

油の侵入に対して機器を保護

< いかなる方向からの油滴・油沫によって有害な影響を受けない >

\*1 標準品とは海外規格非対応品を指します。



## UL/c-UL (CSA)認定について

GP377-LG41-24V、GP377-SC41-24V は UL/c-UL(CSA)認定品です。(UL File No.E182139)

GP は以下の規格に適合しています。

**UL508** 工業用電気制御装置

**UL1604** クラス 及び , 区分 2 並びにクラス の危険 (分類された) 区域に使用される電気装置

**CAN/CSA-C22.2, Nos. 142, and 213-M1987**

電気式事務機器を含む情報技術機器の安全性に関する規格

GP377-LG41-24V (UL 登録型式:2880011-02)

GP377-SC41-24V (UL 登録型式:2880011-01)

### < 注意事項 >

- ・ GP は機器に組み込んで使用して下さい。
- ・ 本機は前面取り付けでご使用ください。
- ・ 自然空冷の場合、GP は垂直なパネルに取り付けてください。また、背面部周囲の空間は全方向に 100mm 以上開けてください。この条件が満たされていないと、GP の内部部品の温度上昇が UL 規格の要求を満たさなくなる可能性があります。

### UL1604 適合条件および取り扱い注意

1. 電源、入出力 (I/O) の配線は、米国においては、National Electrical Code, NFPA 70、Article 501-4(b) で規定される Class I、Division 2 の配線方法に適合していなければなりません。また、カナダにおいては Canadian Electrical Code Section 18-152 に配線方法が適合していなければなりません。
2. Class I、Division 2、Groups A、B、C または D、Hazardous Locations にての使用に適しています。
3. **警告**：爆発の危険 - 代替部品の使用により、Class I、Division 2 の適合性が損なわれる可能性があります。
4. **警告**：爆発の危険 - 危険な場所では、モジュールを取り替えたり配線する前に電源を遮断してください。
5. **警告**：爆発の危険 - 機器の電源を切断する前に、必ず電源スイッチを遮断するか、危険な場所でないことを確認してください。

## CE マーキングについて

GP377-LG41-24V、GP377-SC41-24V は EMC 指令 EN55011 Class A と EN50082-2 に適合した CE マーキング製品です。

\* CE マーキングの詳細につきましては、弊社までお問い合わせください。

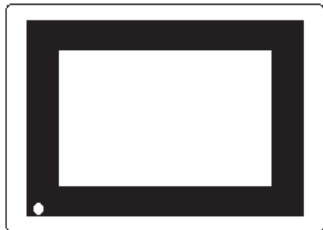
## 梱包内容

梱包箱には、以下のものが入っています。ご使用前に必ず確認してください。

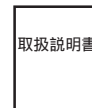
GP 本体 1 台

GP377-LG11-24V GP377-SC11-24V

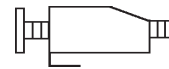
GP377-LG41-24V GP377-SC41-24V



取扱説明書 1 枚



取り付け金具 (4 個 1 組)




品質や梱包などには出荷時に際し、万全を期しておりますが、万一破損や部品不足、その他お気付きの点がありましたら、直ちに販売店までご連絡くださいますようお願いいたします。

\* 本書 (ユーザーズマニュアル) は、別売です。

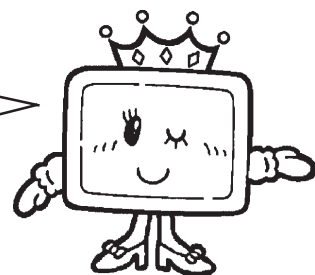
## マニュアル表記上の注意

本書で使用している用語や記号等の意味は以下のとおりです。

<b>重要</b>	この表示の説明に従わない場合、機器の異常動作やデータの消失などの不都合が起こる可能性があります。
<b>強制</b>	必ず実施していただきたい操作、作業などを表します。
<b>禁止</b>	決して行ってはならない操作、作業などを表します。
GP画面作成ソフト	「GP-PRO/PB for Windows Ver.4.0」以上を指します。
PLC	プログラマブル・コントローラ（別名シーケンサ）を指します。
*1	脚注で説明している語句についています。
	使用するに際して、ポイントとなる項目です。
<u>参照</u>	関連事項の参照ページを示します。

MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



# 第1章 概要

1. 運転するまでの手順
2. システム構成図
3. オプション機器一覧
4. 2ポート機能概要

GPを運転するまでの手順とGPと接続可能な周辺機器を紹介します。

## 1.1 運転するまでの手順

GPを運転するまでの手順を示します。

- |             |   |
|-------------|---|
| 1 準備        | GPを使用するための準備を行います。<br>GPを動かすため、ハードウェアの準備と仕様、配線、取り付け方法の確認を行います。<br><u>参照</u> 第2章 仕様、第3章 設置と配線  |
| 2 設計        | 画面とタグのレイアウト設計を行います。<br>どのような画面レイアウトにするか紙上に設計します。作画ソフトに付属の画面レイアウトシート、タグリストをご利用ください。  |
| 3 ホストの選択    | GP画面作成ソフト上で接続するホストの選択を行います。<br>接続対象ホストをGP画面作成ソフトで選択します。<br><u>参照</u> 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」<br>(GP画面作成ソフトに付属)   |
| 4 作画 / 動画設定 | GP画面作成ソフトで作画、動画設定(タグ設定)を行います。<br>GP画面作成ソフトを起動し、先に設計したレイアウトにしたがって作画、動画設定を行います。<br><u>参照</u> 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」<br>「GP-PRO/PB for Windows タグリファレンスマニュアル」<br>(共に、GP画面作成ソフトに付属) |
| 5 画面データの転送  | GP画面作成ソフトからGPにデータを転送します。<br>GP画面作成ソフトをインストールしたパソコンとGPを転送ケーブルで接続し、データを転送します。<br><u>参照</u> 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」<br>(GP画面作成ソフトに付属)   |
| 6 初期設定      | GPの初期設定を行います。<br>接続するホストの仕様に合わせて、GPの初期設定を行います。<br><u>参照</u> 第5章 初期設定、「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)   |
| 7 運転        | GPとホストを接続し、運転します。<br>GPとホストを接続ケーブル(ホストによって異なります)で接続し、運転します。<br><u>参照</u> 「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」<br>(GP画面作成ソフトに付属)   |

# 1.2 システム構成図

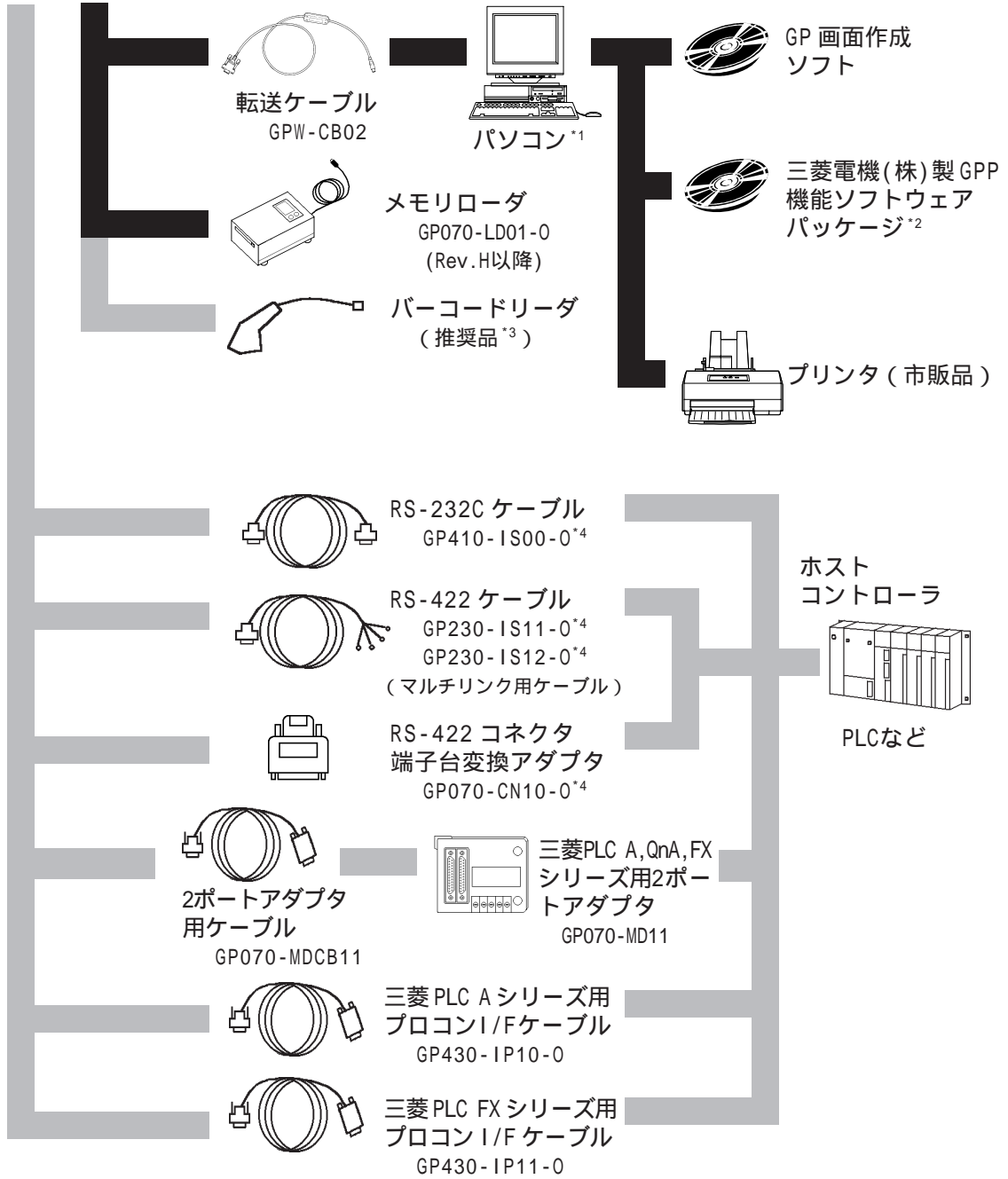
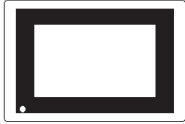
GP本体と接続する周辺機器を示します。

作画環境 

運転環境 

**GP 本体**

- GP377-LG11-24V    GP377-SC11-24V
- GP377-LG41-24V    GP377-SC41-24V



GP のインターフェイス  
 ツールコネクタ  
 シリアルインターフェイス

PLC のインターフェイス  
 RS-232C ポート  
 RS-422 ポート  
 プログラミングコンソールポート  
 パソコンのインターフェイス  
 プリンタインターフェイス

\*1 使用できるパソコンの機種が制限される場合があります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」  
 (GP 画面作成ソフトに付属)

\*2 対応 PLC と対応ソフトウェアについては

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP 画面作成ソフトに付属)

\*3 バーコードリーダー推奨品

アイメックス(株)製 ペン型	オプトエレクトロニクス(株)製			(株)東研製	
	読取幅	タッチスキャナ型	キーボード併用型	読取幅	タッチスキャナ型
BR-331 PC2	60mm	OPT-1125-WL 98	OPT-1125-WD 98	65mm	TCD-5510M
	80mm	OPT-5125-WL 98	OPT-5125-WD 98	82mm	TCD-5510L
	100mm	LT-2125-WL 98	LT-2125-WD 98	105mm	TCD-5510W

\*4 PLC によって接続できない場合があります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP 画面作成ソフトに付属)

## 1.3 オプション機器一覧

GPのオプション品です。オプション品は別売です。

### 関連ソフトウェア

品名	型式	内容
GP-PRO/PB for Windows Ver.4.0以上	GPW-PB01J-V40	GPシリーズの画面データをパソコン上で作成するためのソフトウェア

### ツールコネクタ

品名	型式	内容
転送ケーブル	GPW-CB02	GPとパソコンを接続し、画面データなどの転送を行います。
メモリローダ	GP070-LD01-0	パソコンを使用せずに、GPからGPへデータ(システムプログラム、画面データ)の高速コピーを行います。(Rev.H以降)

### シリアルインターフェイス



品名	型式	内容
RS-232Cケーブル <sup>*1</sup>	GP410-IS00-0	各種ホストとGPとの間で通信を行う際のインターフェイスケーブル
RS-422ケーブル <sup>*1</sup>	GP230-IS11-0	
	GP230-IS12-0 (マルチリンク用)	
RS-422コネクタ端子台変換アダプタ <sup>*1</sup>	GP070-CN10-0	シリアルインターフェイスの出力をRS-422用の端子台に置き換える変換アダプタ
三菱PLC A, QnA, FXシリーズ用2ポートアダプタ	GP070-MD11	GPと三菱電機(株)製PLC A, QnA, FXシリーズ用周辺機器を同時に使用するためのインターフェイスユニット
2ポートアダプタ用ケーブル	GP070-MDCB11	GPと2ポートアダプタを接続するケーブル
三菱PLC Aシリーズ用プロコンI/Fケーブル	GP430-IP10-0	三菱電機(株)製PLCのプロコン用I/Fに直結できます。ただし、プロコンとの同時使用はできません。
三菱PLC FXシリーズ用プロコンI/Fケーブル	GP430-IP11-0	

<sup>\*1</sup> PLCによって接続できない場合があります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)






## オプション

品名	型式	内容
画面保護シート 	GP370-COVER-20P (ソフトタイプ) GP370-DF10-0 (ハードタイプ)	表示面の保護、および防汚用の使い捨てシート。表示面に貼ったままでの使用も可能。
耐環境カバー 	GP370-DC11	GP前面に装着し、防滴性能・防薬品性能を高めるシリコンゴム製のカバー

## メンテナンスオプション

GP本体、または梱包箱に標準品として含まれています。メンテナンス時のオプションとして別売されています。

品名	型式	内容
バックライト 	GP377L/S-BL00-MS	交換用バックライト
取り付け金具 	GP070-AT00-MS	パネル取り付け用金具
防滴パッキン 	GP370-WP10-MS	パネル取り付けの際に、本体に取り付ける防滴パッキン

## 1.4 2ポート機能概要

2ポート機能の概要について説明します。

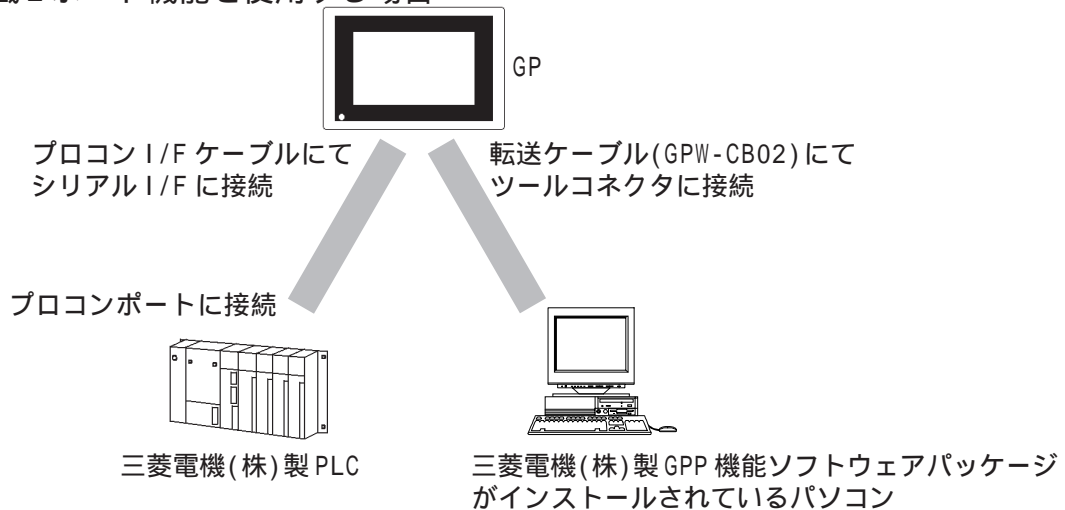
2ポート機能を用いるとGPにPLCを接続したまま、三菱電機(株)製GPP機能ソフトウェアパッケージ(ラダープログラミングソフトウェア)を同時に利用することができます。

GP-377シリーズでは、次の2通りの方法で2ポート機能を実現できます。

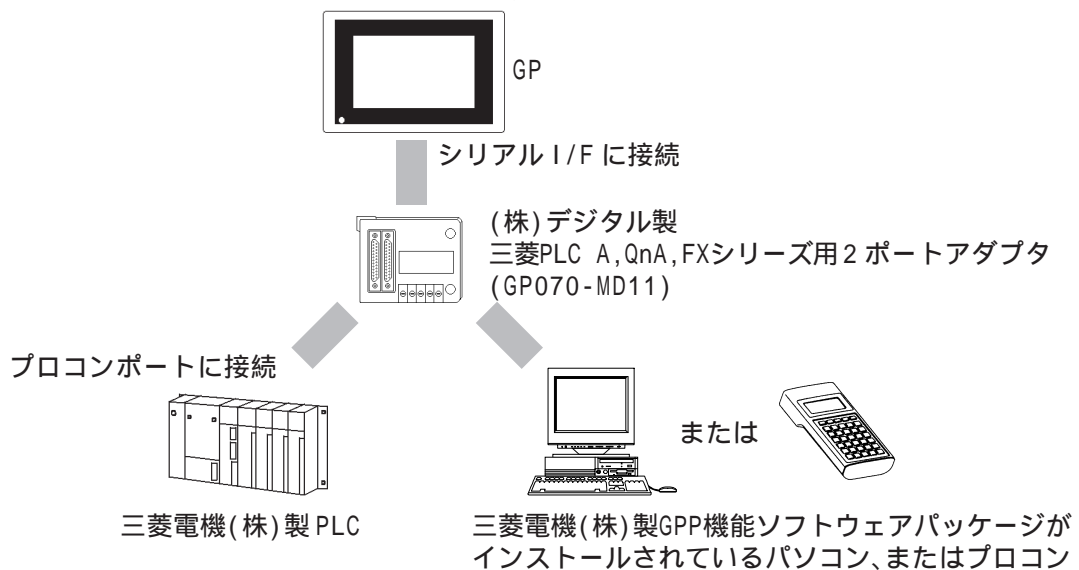
- ・内蔵2ポート機能を使用  
GPのツールコネクタとパソコンを転送ケーブルにて接続します。
- ・外付けの2ポートアダプタを使用  
(株)デジタル製 三菱PLC A,QnA,FXシリーズ用2ポートアダプタ (GP070-MD11)を使用します。

GP-377シリーズで対応しているPLCとGPP機能ソフトウェアパッケージについては参照「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

内蔵2ポート機能を使用する場合<sup>\*1</sup>



外付けの2ポートアダプタを使用する場合<sup>\*2</sup>



\*1 デバイスマニタ機能との同時使用も可能です。デバイスマニタについての詳細は参照「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

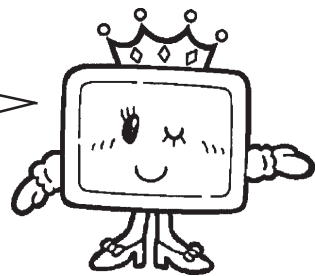
\*2 GP-377シリーズでも2ポートアダプタは使用できます。接続方法、およびGPオフライン画面での設定方法については参照「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

## 内蔵2ポート機能使用時の注意事項

- ・ 内蔵2ポート機能を使用するためには、GP側での設定が必要になります。  
設定方法については  
参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(画面作成ソフトに付属)
- ・ オンライン中でのみ、使用可能です。
- ・ 内蔵2ポート機能はツールコネクタを使用するため、バーコードリーダーなどのツールコネクタを使用する機器との同時使用はできません。
- ・ オンライン中に画面データの転送を行っても自動で転送画面に切り替わりません。手動にてオフラインメニューの「メインメニュー / 画面データの転送」に切り替えて転送してください。参照 4.5 画面データの転送
- ・ プロコンを接続することはできません。プロコンを使用する場合は2ポートアダプタを使用してください。  
参照 「2ポートアダプタ 取扱説明書」(三菱 PLC A, QnA, FX シリーズ用2ポートアダプタ に同梱)

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 第2章 仕様

1. 一般仕様
2. 性能仕様
3. インターフェイス仕様
4. 各部名称とその機能
5. 外観図と各部寸法図

GPの一般仕様、性能仕様、インターフェイスなどの仕様と名称と外観図を説明します。

### 2.1 一般仕様

#### 2.1.1 電気的仕様

定格電圧	DC24V
電圧許容範囲	DC20.4 ~ 27.6V
許容瞬停時間	2ms以内
消費電力	20W以下
絶縁耐力	AC1000V 10mA 1分間（充電部端子とFG端子間）
絶縁抵抗	DC500Vで20M 以上（充電部端子とFG端子間）

#### 2.1.2 外観仕様

接地	D種接地
保護構造 <sup>*1</sup>	JEM1030 IP65f相当、 NEMA#250 TYPE4X12相当
外形寸法	W171 × H138 × D57mm
質量	900g以下
冷却方式	自然空冷
パネルカット寸法	156 <sup>+1</sup> <sub>0</sub> × 123.5 <sup>+1</sup> <sub>0</sub> mm パネル厚範囲 1.6 ~ 5.0mm

\*1 本機をパネルに取り付けたときのフロント部分に関する保護構造です。当該試験条件で適合性を確認していますが、あらゆる環境での使用を保証しているものではありません。特に試験に規定されている油であっても、長時間にわたり噴霧状態で本機がさらされている場合や極端に粘度の低い切削油にさらされている場合などは、フロント部のシートのはがれにより油の浸入が発生することがあります。その場合は別途対策が必要となります。また、規定外の油でも同様の浸入やプラスチックが変質することがあります。本機を使用する前にあらかじめご使用の環境をご確認ください。

また、長時間使用した防滴パッキンや一度パネル取り付けした防滴パッキンはキズや汚れが付き、十分な保護効果を得られない場合があります。安定した保護効果を得るためには、防滴パッキンの定期的な交換をお勧めします。

## 2.1.3 環境仕様

	GP377-LG11-24V GP377-SC11-24V	GP377-LG41-24V GP377-SC41-24V
使用周囲温度	0 ~ 50	
保存周囲温度	-20 ~ +60	
使用周囲湿度	20 ~ 85%RH (結露のないこと)	
保存周囲湿度	20 ~ 85%RH (結露のないこと)	
じんあい	0.1mg/m <sup>3</sup> 以下(導電性じんあいのないこと)	
腐食性ガス	腐食性ガスのないこと	
耐振動	10 ~ 25Hz (X, Y, Z方向 各30分 19.6m/s <sup>2</sup> )	
耐ノイズ性 (ノイズシミュレータ による)	ノイズ電圧 : 1000Vp-p パルス幅 : 1 μs 立ち上り時間 : 1ns	
耐静電気放電	4kV(IEC61000-4-2 レベル2)	6kV(IEC61000-4-2 レベル3)

## 2.2 性能仕様

### 2.2.1 表示仕様

		GP-377L	GP-377S
表示デバイス		モノクロLCD	STNカラーLCD
表示ドット数		320×240ドット	
有効表示寸法		115.2W×86.4H	
表示色、階調		モノクロ	64色(RGB各4階調)
バックライト		冷陰極管 (平均寿命:連続点灯30,000時間以上)	
輝度調整		4段階 (タッチパネルで調整)	
コントラスト調整		8段階 (タッチパネルで調整)	
表示文字種		ANK:158種 漢字:6962種(非漢字607種を含むJIS第1水準・第2水準)	
表示文字構成	表示サイズ <sup>*1</sup>	8×8ドット、8×16ドット、 16×16ドット、32×32ドット	
	文字拡大率	横 1,2,4,8倍 縦 1,2,4,8倍	
表示文字数	1/4角英数字 (8×8ドット)	40字×30行	
	半角英数字 (8×16ドット)	40字×15行	
	漢字 (16×16ドット)	20字×15行	
	漢字 (32×32ドット)	10字×7行	

### 2.2.2 画面記憶

内部記憶	FLASH EPROM 1Mバイト (標準画面 平均3.2Kバイトで320画面分)
バックアップメモリ	SRAM 96Kバイト バックアップメモリにはリチウム電池使用 <sup>*2</sup>

\*1 選択された言語、拡大率によっては表示に使用するフォントが異なります。  
参照 5.9 フォントの設定

\*2 リチウム電池の寿命は電池周囲温度 40℃以下で10年以上、50℃以下で4.1年以上、60℃以下で1.5年となります。バックアップ期間は初期状態(満充電)で約60日、電池寿命時で約6日です。

### 2.2.3 分解能・時計精度

分解能	キー数 16×12/1画面 1点押し、2点押し選択可
時計精度	±65秒/月(常温)



- GPに内蔵されている時計には誤差があります。常温無通電状態(バックアップ時)での誤差は、1ヶ月±65秒です。温度差や使用年数によっては1ヶ月に+90～-380秒の誤差になります。時計の誤差が問題となるシステムでご使用になる場合、定期的に正確な時間の設定をしてください。

### 2.2.4 外部インターフェイス

シリアル インターフェイス	調歩同期方式 RS-232C/RS-422、データ長8/7ビット、ストップビット2/1ビット、パリティ無/偶/奇、伝送速度2400bps～115.2kbps
ツールコネクタ	調歩同期方式TTLレベル無手順コマンドインターフェイス (開発時) GP画面作成ソフトからのデータ転送に転送ケーブルを接続 2ポート機能使用時に転送ケーブルを接続 (運転時) バーコードリーダなどのインターフェイスとして各機器を接続



## 2.3 インターフェイス仕様

GPのインターフェイスの仕様を示します。

### 2.3.1 シリアル I/F

RS-232C、RS-422 (シリアル) のインターフェイスです。ホストと接続します。

ピンコネクション	ピン番号	信号名	内容
	1	FG	フレームグランド
	2	SD	送信データ (RS-232C)
	3	RD	受信データ (RS-232C)
	4	RS	リクエストセンド (RS-232C)
	5	CS	クリアセンド (RS-232C)
	6	NC	未接続
	7	SG	シグナルグランド
	8	CD	キャリアディテクト (RS-232C)
	9	TRMX	ターミネーション (RS-422)
	10	RDA	受信データA (RS-422)
	11	SDA	送信データA (RS-422)
	12 <sup>*1</sup>	RESERVE	予約
	13 <sup>*1</sup>	RESERVE	予約
	14	VCC	5V ± 5%出力 0.25A
	15	SDB	送信データB (RS-422)
	16	RDB	受信データB (RS-422)
	17	NC	未接続
	18	CSB	クリアセンドB (RS-422)
	19	ERB	イネーブルレシーブB (RS-422)
	20	ER	イネーブルレシーブ (RS-232C)
	21	CSA	クリアセンドA (RS-422)
	22	ERA	イネーブルレシーブA (RS-422)
	23	BUZZ GND	外部ブザーグランド
	24	NC	未接続
	25	BUZZ OUT	外部ブザー出力

推奨コネクタ： Dsub25 ピンプラグ XM2A-2501 <オムロン (株) 製>

推奨カバー： Dsub25 ピン用カバー XM2S-2511 <オムロン (株) 製>

ジャックスクリュー XM2Z-0071 <オムロン (株) 製>



・ 固定するねじは、メートル並目ネジ M2.6 × 0.45 ピッチを使用してください。

推奨ケーブル： CO-MA-VV-SB5P × 28AWG <日立電線 (株) 製>

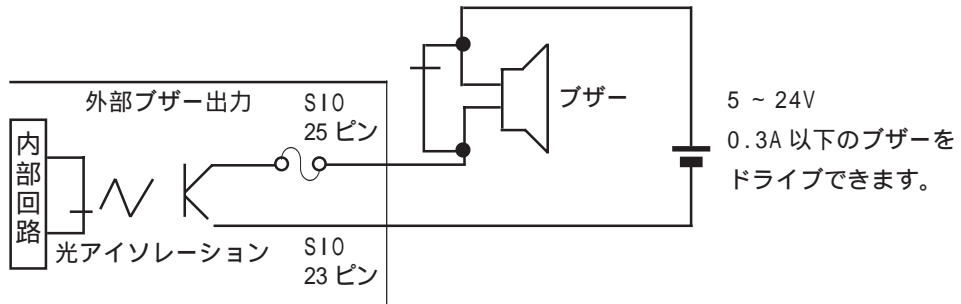
各社 PLC との接続は、

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP 画面作成ソフトに付属)

\*1 12 ピン、13 ピンは RESERVE (予約) です。何も接続しないでください。



- ・ ケーブルを製作する場合は、以下の点に注意してください。
- < RS-422 接続時 >
  - ・ 18 番 (CSB) と 19 番 (ERB)、21 番 (CSA) と 22 番 (ERA) は、必ず短絡させてください。
  - ・ 9 番 (TRMX) と 10 番 (RDA) を接続することで、RDA-RDB 間に 100 の終端抵抗が挿入されます。
  - ・ メモリリンク方式で RS-422 ケーブルを製作する場合は、必ず 4 線式で製作してください。
- < RS-232C 接続時 >
  - ・ 9 番 (TRMX)、10 番 (RDA)、11 番 (SDA)、15 番 (SDB)、16 番 (RDB)、18 番 (CSB)、19 番 (ERB)、21 番 (CSA)、22 番 (ERA) のピンは使用しないでください。
- < 外部ブザー出力 >
  - ・ 23 番 (BUZZ GND)、25 番 (BUZZ OUT) は、ブザーを外部出力する場合に使用してください。



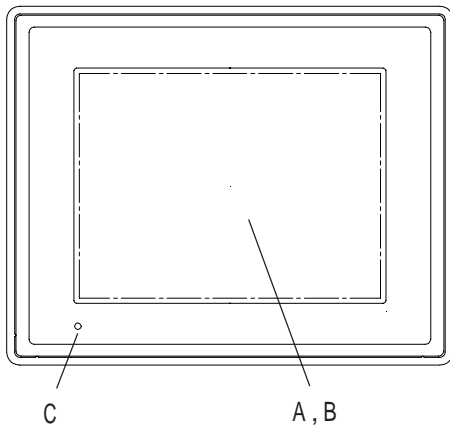
GP-377 本体内部

1 番 (FG) は接続機器により必要な場合のみ接続してください。

- 重要** ・ GP のシリアルポートにはアイソレーション機能はありません。特に接続相手がアイソレーションされていない場合は、必ず 7 番 (SG) を接続してください。RS-422 の回路が故障する恐れがあります。
- ・ 14 番 (VCC) の DC5V 出力は保護されていません。誤動作、故障の原因となりますので、定格電流を守ってご使用ください。

## 2.4

## 各部名称とその機能



A: 表示部

設定画面やホストのデータを表示します。

GP-377L モノクロ LCD

GP-377S STN 方式カラー LCD

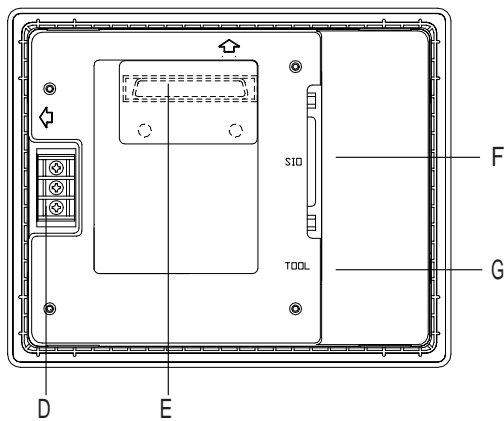
B: タッチパネル

画面切り替え操作やホストへのデータの書き込みが行えます。

C: ステータス LED

状態に応じて点灯します。

LED	GPの状態
消灯	電源OFF
緑点灯	正常
橙点灯	バックライト切れ



D: 電源入力用端子台

電源ケーブルおよびFGを接続します。

E: 拡張インターフェイス

拡張用のインターフェイスです。

F: シリアルインターフェイス

RS-232C、RS-422のインターフェイスです。ホストと接続します。

G: ツールコネクタ

転送ケーブル、バーコードリーダー、メモリローダなどを接続します。

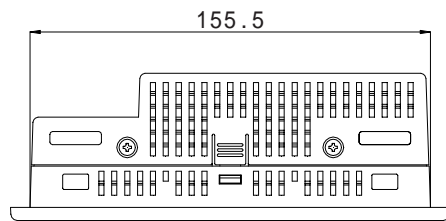
## 2.5 外観図と各部寸法図

GP-377シリーズの外観図と各部の寸法図を示します。

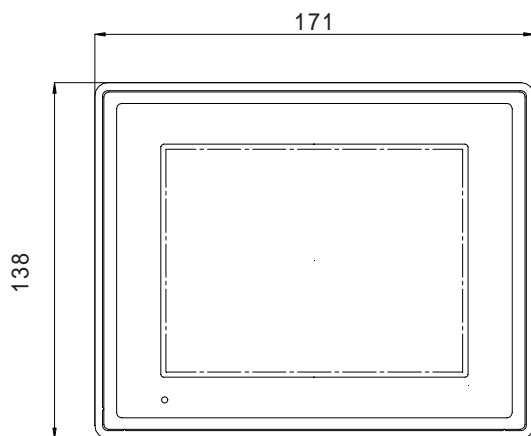
### 2.5.1 GP-377シリーズ外観図

単位: mm

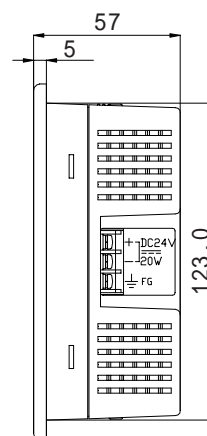
上面図



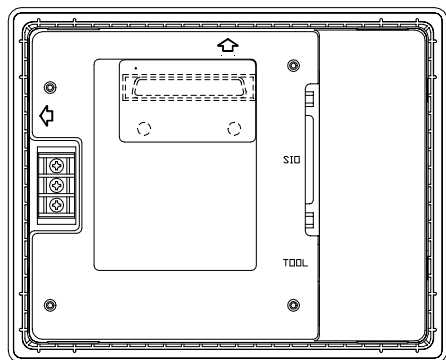
正面図



側面図

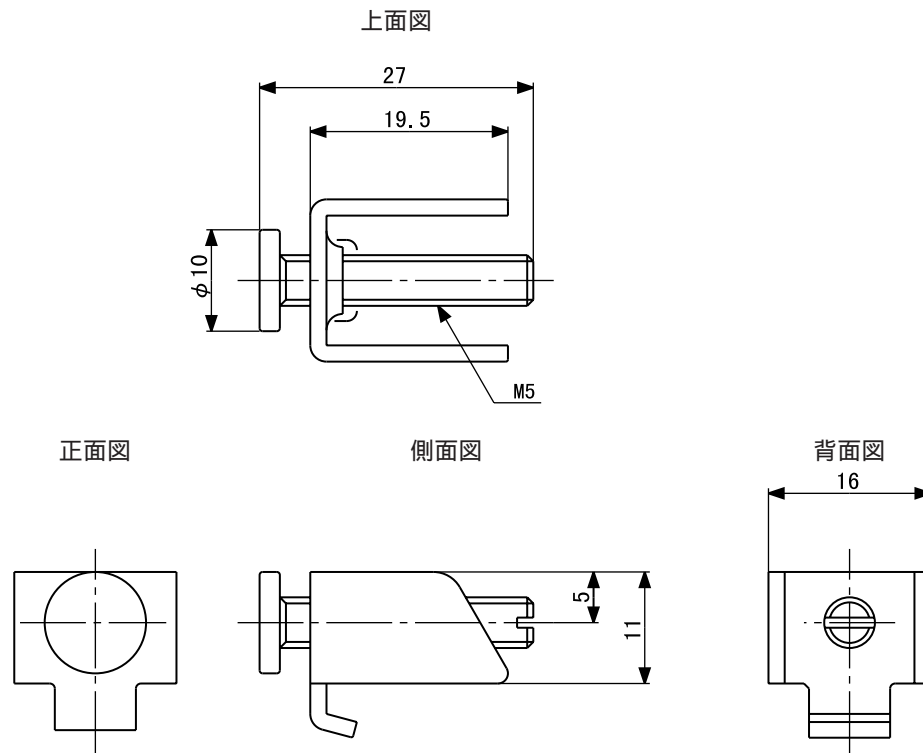


背面図



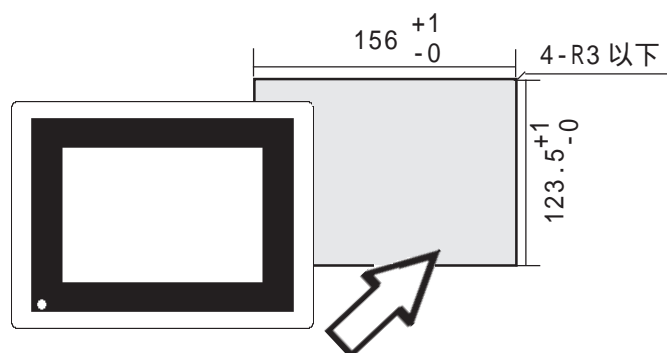
## 2.5.2 取り付け用金具寸法図

単位:mm



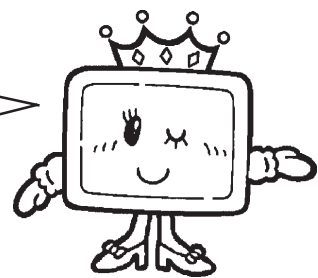
## 2.5.3 取り付け穴図

単位:mm



# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 第3章 設置と配線

1. 本機の取り付け
2. 配線について
3. ツールコネクタの接続

### 3.1 本機の取り付け

GPの設置方法や設置する上での注意を説明します。

#### 3.1.1 取り付け手順

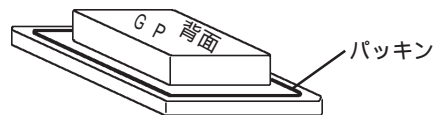
以下の方法で取り付けを行ってください。

##### 防滴パッキンについて

防滴効果を必要としない環境においても防滴パッキン(本体付属)は、必ず使用してください。GPの表示面を下にして水平なところに置き、付属の防滴パッキンを背面部から樹脂ベゼルの溝に取り付けます。

防滴パッキンの取り付け方法については、[参照](#) 7.1.2 防滴パッキンについて

- 重要** ・ 取り付けをする前に、パッキンがGPに装着されているか必ず確認してください。

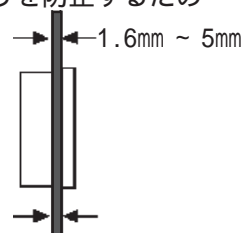


##### 取り付け穴をあける

取り付け穴図に従い、取り付け部分に加工を行います。取り付けには、防滴パッキン、取り付け金具が必要です。[参照](#) 2.5.3 取り付け穴図

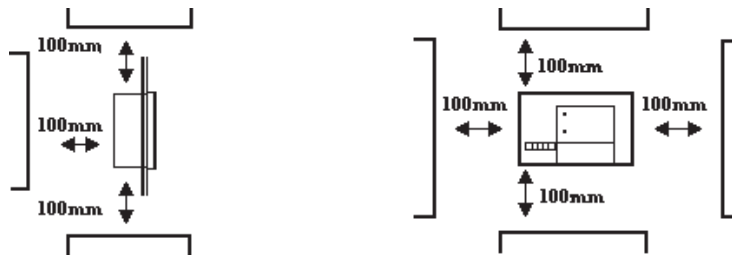


- MEMO** ・ 防水効果を得るため、取り付け部(パネル)には反りや傷、凹凸のない良好な平面を選んでください。反りを防止するためには、補強板をつけることも有効です。
- ・ パネル厚許容範囲は、1.6mm ~ 5mm です。

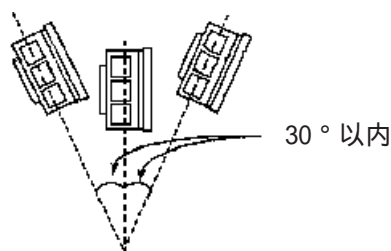


- 重要** ・ パネル強度を考慮の上、パネル厚を決定してください。

- 強制** ・ 保守性、操作性、および風通しを良くするため、GPと構造物や部品との間は、100mm以上のスペースをとってください。

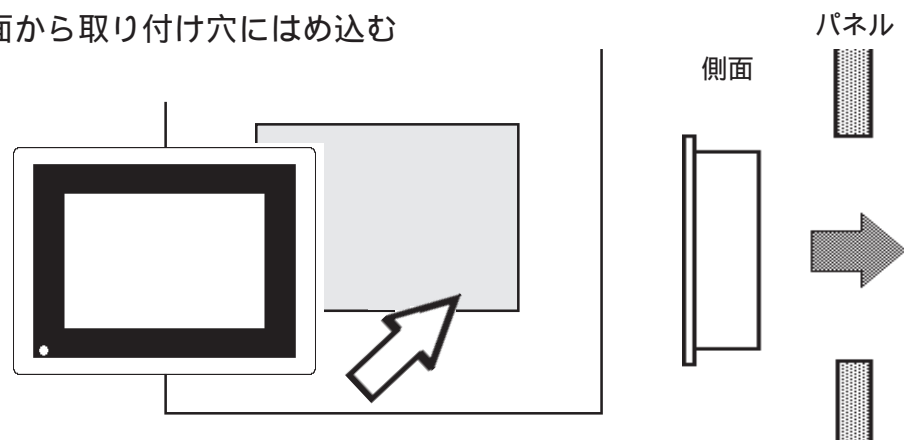


- ・ 使用周囲温度0～50℃、使用周囲湿度20～85%RHで使用してください。
- ・ 他の機器の発熱でGPが過熱しないようにしてください。
- ・ GPは、垂直取り付けを基本にしています。斜めに設置する場合は、垂直より30°以内してください。



- ・ 垂直より30°を越えて設置する場合は、強制空冷を行い、使用周囲温度が40℃以下になるようにしてください。
- ・ 縦取り付けの場合、電源入力用端子台が上になるように取り付けてください。

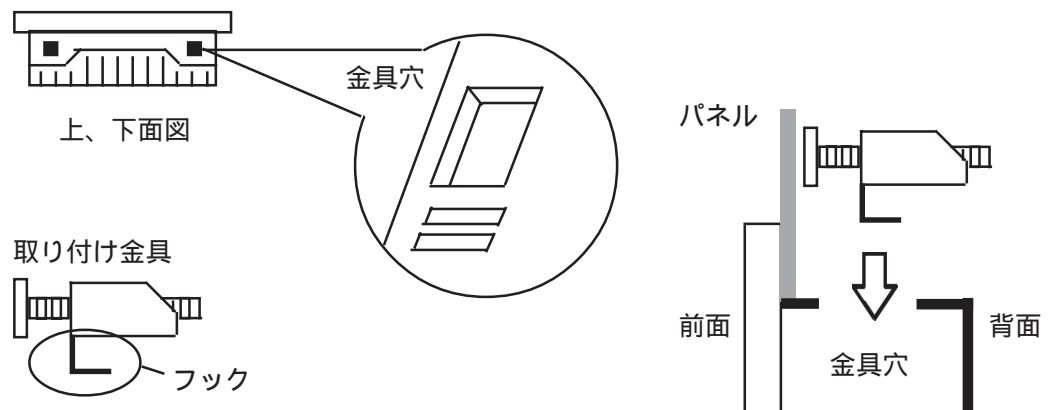
パネルの前面から取り付け穴にはめ込む



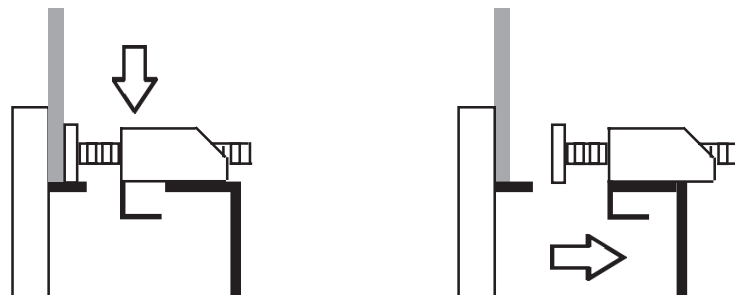


## パネルの裏側を取り付け金具で固定する

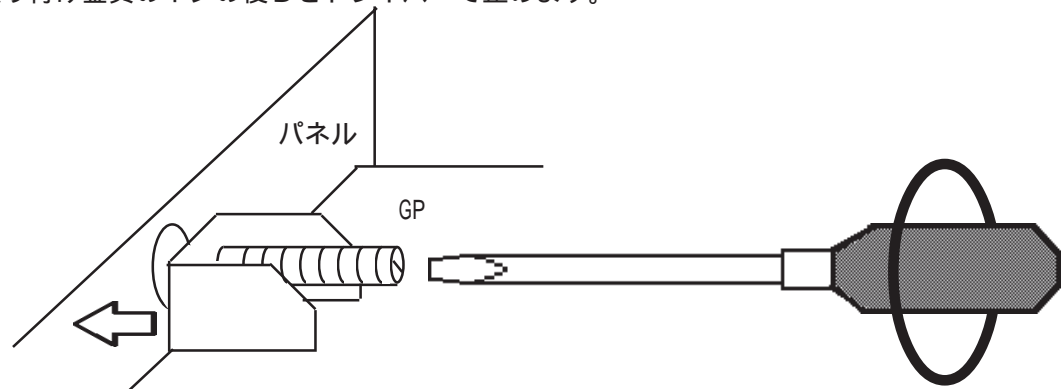
GPの上、下面4カ所にある金具穴に、取り付け金具のフックを入れます。



穴に入れたら、金具を後ろへずらします。



取り付け金具のネジの後ろをドライバーで止めます。



**重要** ・ 強くしめすぎると、破損するおそれがあります。防水性の確保のための適正しめつけトルクは0.5 ~ 0.6N・mです。

## 3.2 配線について

電源ケーブルの配線や配線時の注意について説明しています。

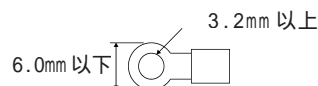
### 3.2.1 電源ケーブルについて

電源ケーブルを配線します。

#### 警告

- ・ 接続は、必ず電源が供給されていないことを確認してから行ってください。感電や機器の破損の恐れがあります。
- ・ GP-377 シリーズは DC24V 入力専用です。DC24V 以外を供給すると、電源、および本体が破損します。
- ・ 配線後は必ず付属の端子台カバーを取り付けてください。端子台カバーを取り付けないと感電の恐れがあります。

- 重要**
- ・ 圧着端子\*1は、ネジのゆるみ時の短絡を防止するために、絶縁スリーブ付き圧着端子を使用してください。
  - ・ FG端子を盤フレームに接続した場合は、ノイズの影響を受けやすくなりますので、必ずD種接地工事を施してください。  
参照 3.2.2 接地時の注意事項
- MEMO**
- ・ 電源線は、できるだけ太い電線（最大2mm<sup>2</sup>）を使い、必ずつなぎ込みの端子からツイストしてください。
  - ・ 端子寸法は、以下の条件のものを使用してください。



電源ケーブルは、以下の手順に従って接続してください。

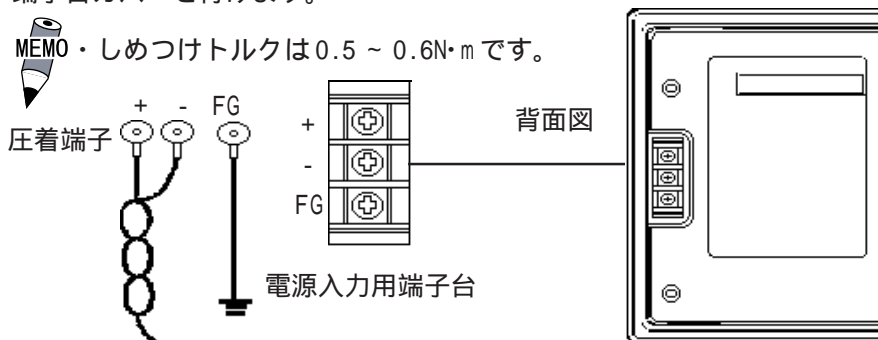
通電されていないことを確認します。

端子台カバーを外します。

端子台の3カ所のネジを外し、圧着端子をネジ穴にあわせた後、ネジ止めします。  
(圧着端子ケーブルを確認のうえ、正しい位置に取り付けてください)

端子台カバーを付けます。

**MEMO** ・ しめつけトルクは0.5 ~ 0.6N・mです。



\*1 推奨圧着端子：V2-MS3 相当 <日本圧着端子製造（株）製>

### 3.2.2 接地時の注意事項

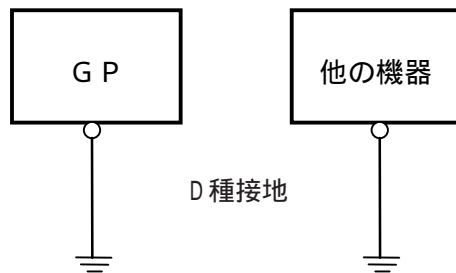
接地時の注意事項について説明します。



## 注意

- ・ 接地線のわたり配線は、事故、故障の原因となります。絶対に行わないでください。

(a) 専用接地 最良

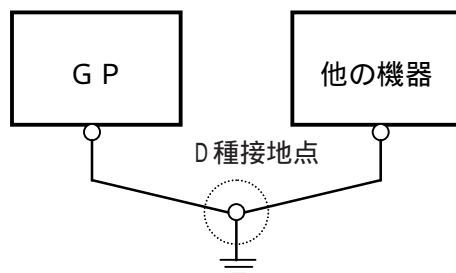


- ・ GPの背面にあるFG端子からの接地は、専用接地としてください。(図(a))

#### 重要

- ・ 接地工事はD種接地「接地抵抗100Ω以下」
- ・ FGとSGは、GP内部で接続されています。
- ・ 2mm<sup>2</sup>以上の接地用電線を使用してください。接地点は、本機の近くで接地線の距離を短くしてください。接地線が長くなる場合は、太い絶縁線を通して敷設してください。

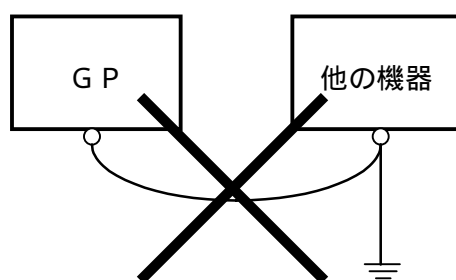
(b) 共用接地 良



- ・ 専用接地がとれないときは、図(b)の共用接地としてください。

- ・ 共用接地点がD種接地相当ならば、利用できます。

(c) わたり接地 禁止



- ・ 接地によって誤動作するようなことがあれば、FG端子を接地と切り離してください。

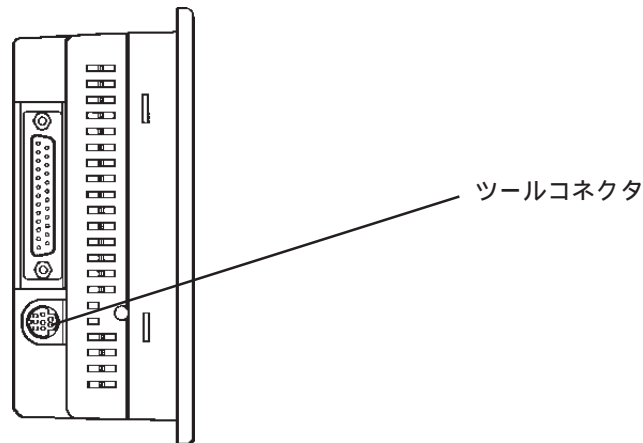
### 3.2.3 入出力信号接続時の注意事項

- ・ 入力信号線、および出力信号線は、動力回路のケーブルとは別の配線系統に布線をしてください。
- ・ 動力回路ケーブルを別の配線系統にできないときには、シールドケーブルを使用して、シールド端を接地してください。

## 3.3 ツールコネクタへの接続

ツールコネクタには、転送ケーブル、メモリローダ、バーコードリーダーが接続できます。接続部は、側面にあります。

側面図



- 重要** ・ ツールコネクタへの抜き差しは、本体の電源が供給されていない状態で行ってください。
- ・ 本体の電源が供給されているときには、抜き差しを行わないでください。

《バーコードリーダーが別電源の場合》

- ・ GPの電源を入れる前に、バーコードリーダーの電源をONしてください。
- ・ GPの電源がONのときには、バーコードリーダーの電源をOFFしないでください。

## 第4章 オフラインモード

1. オフラインモードへの入り方
2. メインメニュー
3. 初期設定での基本操作
4. 自己診断での基本操作
5. 画面データの転送

オフラインモードとは、初期設定、自己診断などを行うモードのことです。運転させる前の準備をここで行います。

**重要** ・ 購入後初めて GP を使う場合、GP 画面作成ソフトからシステムを GP に転送しないとオフラインモード（初期設定）へは入れません。

転送は GP の電源が ON の状態で行います。画面データを GP に送信すると、自動的にシステムが GP に送信されます。

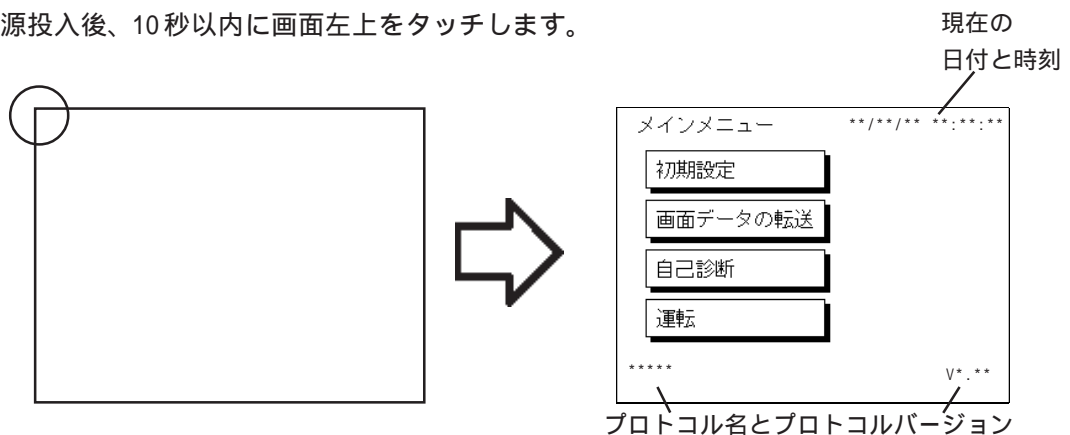
転送方法については、参照「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

### 4.1 オフラインモードへの入り方

GPで初期設定、自己診断などを行うには、オフラインモードへの移行が必要です。オフラインモードに入るには次の2とおりの方法があります。

#### 4.1.1 電源投入からの入り方

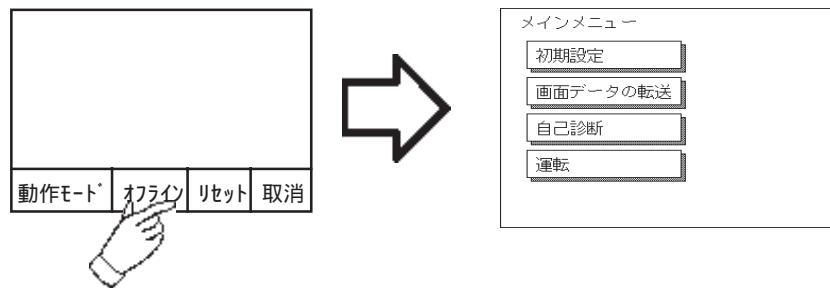
電源投入後、10秒以内に画面左上をタッチします。



## 4.1.2 強制リセットからの入り方

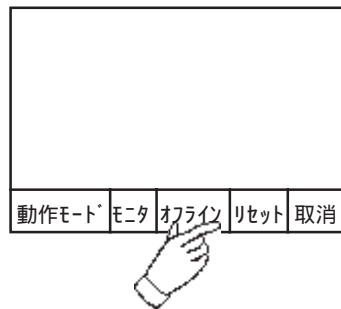
強制リセット画面で「オフライン」をタッチします。

強制リセット画面については [参照](#) 5.4.3 タッチパネル設定



**MEMO** . デバイスマニタ機能を登録したGPの場合は、以下のように表示されます。

[参照](#) 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」  
(GP画面作成ソフトに同梱)

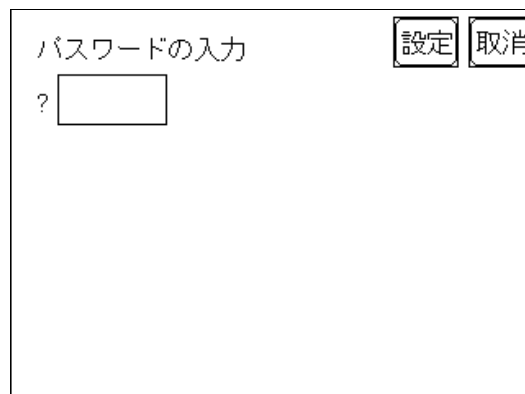


「初期設定 / システムの設定」でパスワードを設定していると、オフラインモードに入る前に 次の画面が表示されます。

パスワードを入力し、「設定」をタッチすると、オフラインモードに入ります。

パスワード [参照](#) 5.3.1 システムの設定

パスワードの数値入力方法 [参照](#) 4.3 初期設定での基本操作

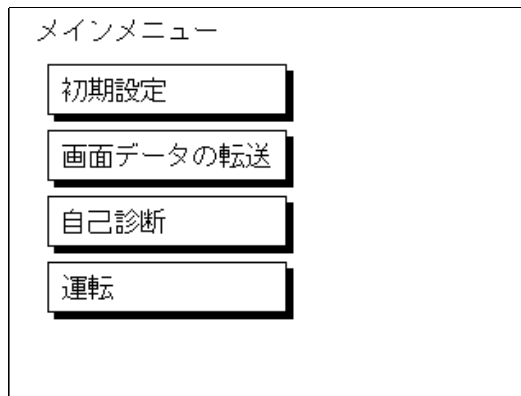


## 4.2 メインメニュー

メインメニューとは、以下の「初期設定」、「画面データの転送」、「自己診断」、「運転」の4項目のことを指します。その項目の中には各種の設定があり、運転するまでにホストに合わせて、必ず設定しておかなければいけません。

オフラインモードに入ると、まず以下の4項目を表示します。

メニューの選択は、項目名のタッチで行います。



### 初期設定

GPを運転するために必要な各種項目の設定です。

### 画面データの転送

GP画面作成ソフトで作成した画面データをGPへ転送するときに選択します。

### 自己診断

GPのシステムやインターフェイスに異常がないかを診断します。

### 運転

GPの運転を開始します。

初期設定については [参照](#) 第5章 初期設定

画面データの転送については

[参照](#) 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

自己診断、運転については [参照](#) 第6章 運転と異常処理

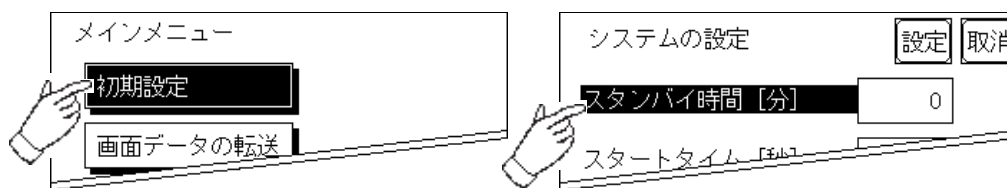
## 4.3 初期設定での基本操作

ここでは、初期設定を行っていく上で必要な基本操作を説明します。

### メニューを選択するとき

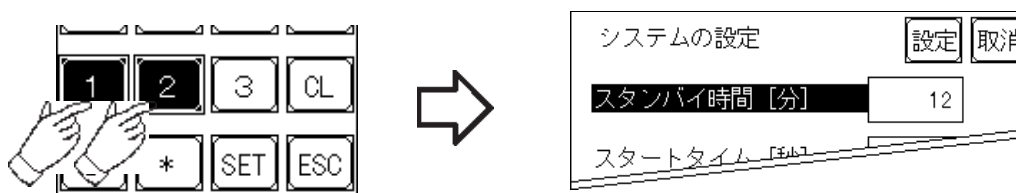
設定したいメニュー項目をタッチします。

設定したいメニューを選択、または入力枠をタッチします。



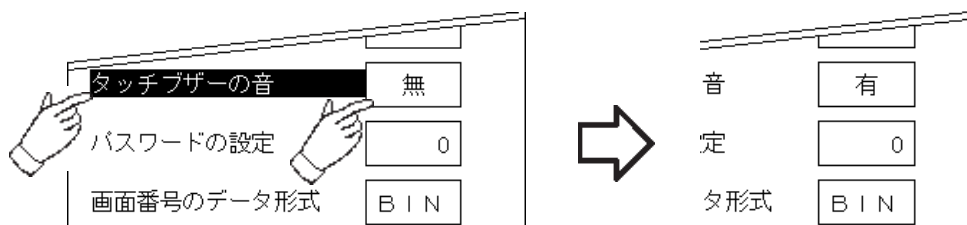
### 数値を入力するとき

メニューを選択、または入力枠をタッチするとキーボードが表示され、数値入力が可能となります。入力した後は、「SET」キーをタッチすると数値が設定されます。



### 設定条件を選択するとき

メニューを選択すると選択肢が表示され、入力枠をタッチするたび選択肢が切り替わります。設定したい条件を選びます。





### すべての設定を終えたら

画面右上の「設定」キーをタッチします。

設定内容を取り消したいときは、「取消」キーをタッチします。



- ・「設定」キーのタッチで内部 FEPROM へ書き込むため、元のメニューに戻るのに時間がかかる場合があります。元のメニューに戻るまでは、何もタッチしないでそのままお待ちください。

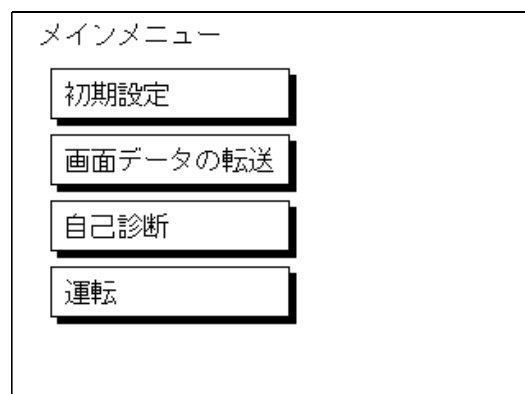
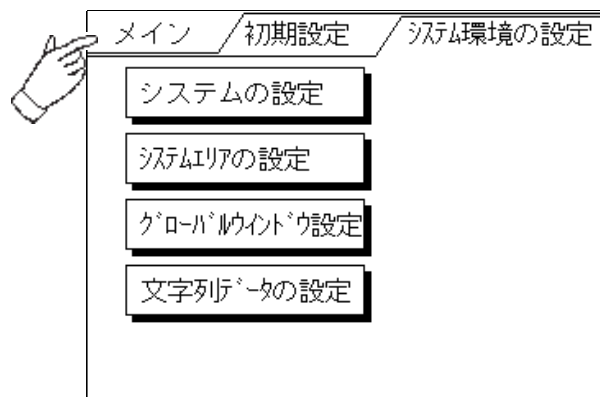
- ・「設定」キーをタッチすることによって、内部 FEPROM に設定内容が書き込まれます。「取消」キーをタッチした場合は、内部 FEPROM への設定内容の書き込みは実行されません。

### 前の画面に戻りたいときは

戻りたい画面の項目にタッチします。

<例>

「システム環境の設定」画面から「メインメニュー」画面に戻りたい場合は、「メイン」にタッチします。



## 4.4 自己診断での基本操作

自己診断する上で必要な基本操作を説明します。

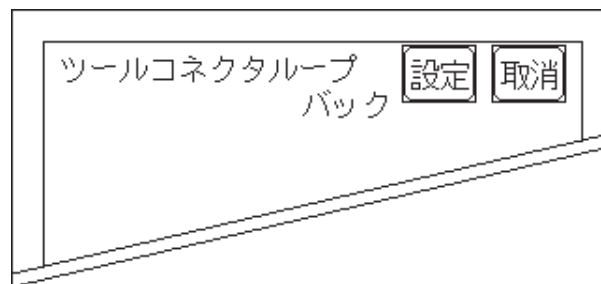
メニューを選択するときは

診断したいメニューの項目をタッチします。



「設定」キー・「取消」キー

自己診断メニュー選択後、チェックを開始するまでに、画面上に「設定」「取消」のキーが表示されることがあります。



「設定」キー

設定した内容を確定して、実行します。

「取消」キー

自己診断の実行を取り消して、自己診断メニュー画面に戻ります。

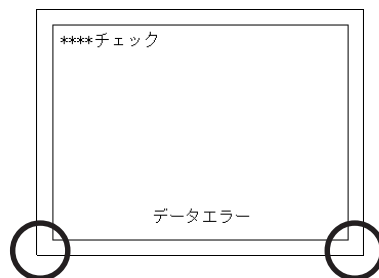
チェック終了後、自己診断メニュー画面に戻るには

表示画面（全域）のどこか1カ所をタッチすると、自己診断メニュー画面に戻ります。



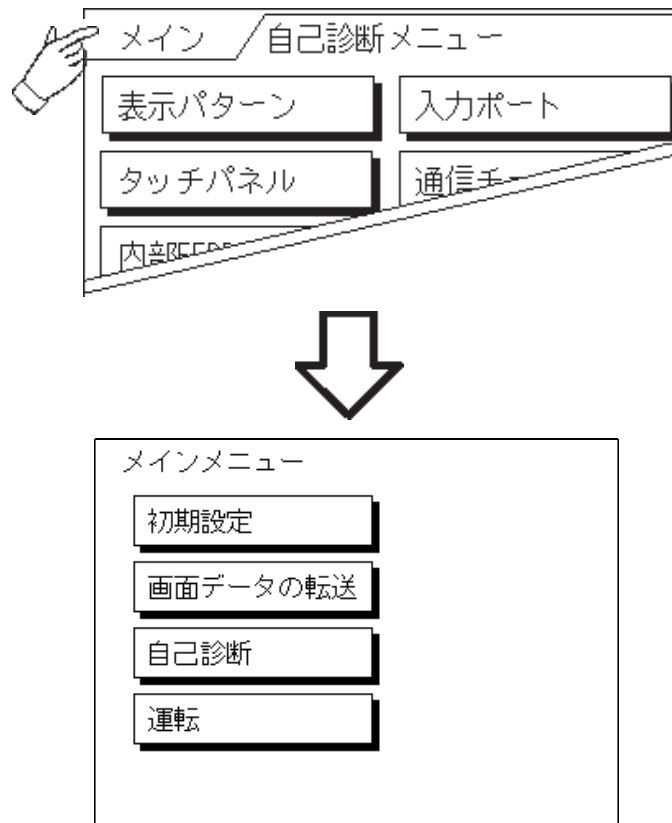
エラーメッセージを表示した場合

エラーメッセージを表示した場合、自己診断メニュー画面に戻るには表示されている画面を左下隅（ ） 右下隅（ ）の順に押します。



メインメニュー画面に戻るには

自己診断メニュー画面の左上にある「メイン」を押すと、メインメニュー画面に戻ります。

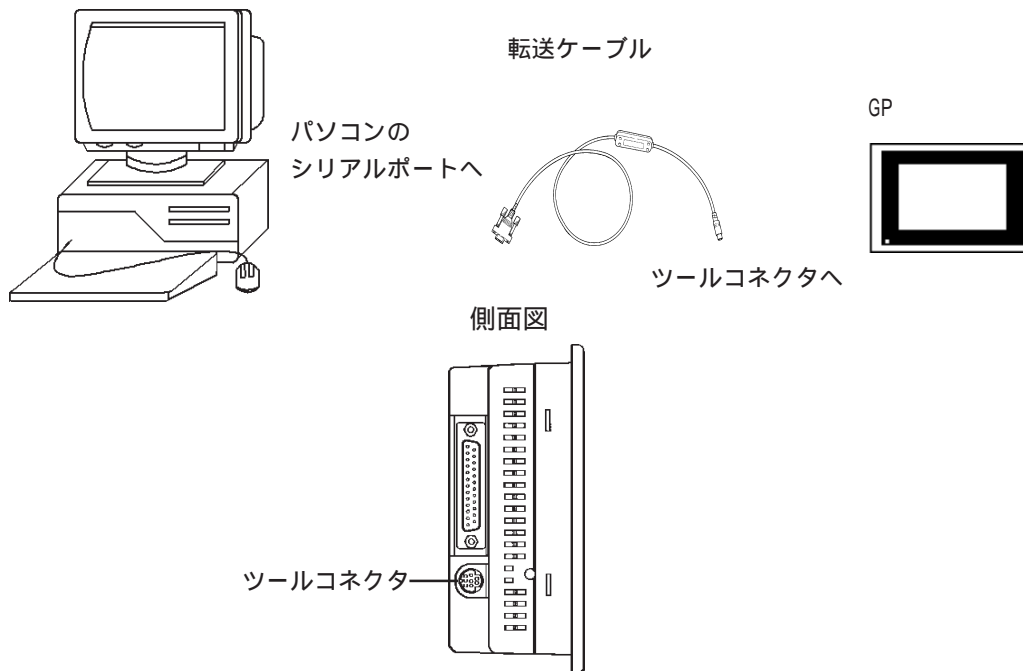


## 4.5 画面データの転送

GP 画面作成ソフトで作成した、画面データを GP に送信したり、GP からデータを受信する方法を示します。あらかじめパソコンと GP を転送ケーブルで接続します。

GP の背面にあるツールコネクタと、パソコンにあるシリアルポートを接続します。

パソコン（ノートパソコンも可）



- 重要** ・ プロジェクトファイルを GP に転送するためには、別売の GP 画面転送ケーブル (GPW-CB02) が必要です。本ケーブルには、パソコン本体側のインターフェイス変換アダプタは付属してありません。ご使用のパソコンのインターフェイスに適合するコネクタ変換アダプタをご用意ください。変換アダプタは、コンピュータサプライ取扱店でお買い求めになれます。

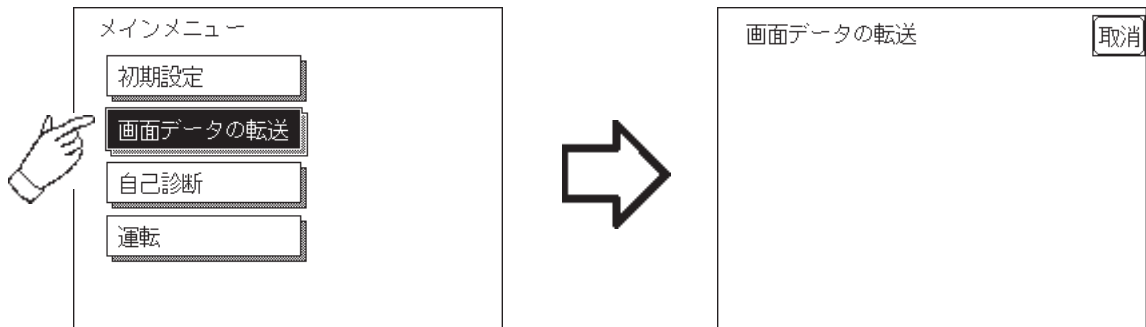


- ・ シリアルマウスを使用している場合は、マウス以外のシリアルポートを使用してください。
- ・ NEC PC-9801 シリーズなど、パソコン本体側インターフェイスが Dsub25 ピンソケットのものは、コネクタ変換アダプタが必要となります。変換アダプタは、ストレート結線のものをご使用ください。
  - ・ (株)アーベル製 AA833
  - ・ サンワサプライ(株)製 D09-9F25F
  - ・ エレコム(株)製 AD-9M25M
- ・ NEC PC-9801NOTE シリーズなど、パソコン本体側インターフェイスがハーフピッチ 14 ピンソケットのものは、コネクタ変換アダプタが必要となります。
  - ・ ロアス(株)製 ZR01-024

あらかじめ、GPを「画面データの転送」モードにしておきます。なお、GPを購入後初めて使う場合は、GP画面作成ソフトでシステムをGPに転送しないとオフラインモード(初期設定)は表示されません。転送はGPの電源がONの状態で行います。画面データをGPに送信すると、自動的にシステムがGPに送信されます。

GP画面作成ソフトで、画面データをGPに送信するか、GPから受信するかを設定します。

参照 「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)



転送中は「SETUP Transfer」、「転送中です しばらくお待ちください」のメッセージが表示されています。メッセージが消えると、転送は終了です。

転送を中止したい場合は、GP画面作成ソフト側で行います。

転送終了後、セットアップ\*1が行われた場合はオフラインモードのメインメニューが表示されます。セットアップを行わなかった場合は、「初期設定 / 初期画面のファイル番号」で設定した画面が表示され、運転モードになります。

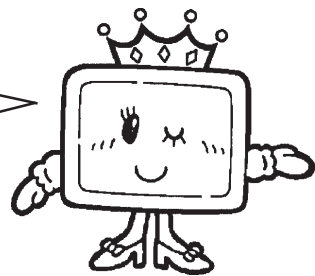


MEMO・ GP画面作成ソフトの「GPシステムの設定」の内容をGPに転送すると、以前にオフラインモードの初期設定で設定していた内容は失われます。

\*1 GPのセットアップとは、GP画面作成ソフトからGPへシステムプログラムやプロトコルプログラムをダウンロードすることにより、指定した環境でGPを使える状態にすることです。

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 第5章 初期設定

1. 初期設定をする前に
2. 初期設定項目
3. システム環境の設定
4. I/Oの設定
5. 動作環境の設定
6. メモリの初期化
7. 時刻の設定
8. 画面の設定
9. フォントの設定

### 5.1 初期設定をする前に

GPを運転するには、あらかじめ各種設定を行わなければなりません。その設定が初期設定です。本章では、オフラインモードの初期設定項目について説明します。初期設定には「1:1接続」と「n:1(マルチリンク)接続<sup>\*1</sup>」の2種類があり、それぞれで設定内容が異なります。

ここでは、「n:1(マルチリンク)接続」独自のメニューには、別途説明しています。説明のない項目は「1:1接続」と「n:1(マルチリンク)接続」の共通のメニューになりますので、併せてお読みください。

1:1 1台のGPに対し、1台のPLCを接続する方法です。

n:1 複数台のGPに対し、1台のPLCを接続する方法です。GP間でトークン(PLCへのコマンド発行権)の受け渡しをしながら順次PLCと通信を行います。



MEMO・ GP画面作成ソフトのシステム設定ファイル<sup>\*2</sup>をGPに転送すると、GPはその内容で稼動します。システム設定ファイルをあらかじめGPに転送されている場合は、GP側で初期設定をする必要はありません。

システム設定ファイルに関しては、

参照「GP-PRO/PB for Windows オペレーションマニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

\*1 一部のPLCではn:1(マルチリンク)接続ができません。

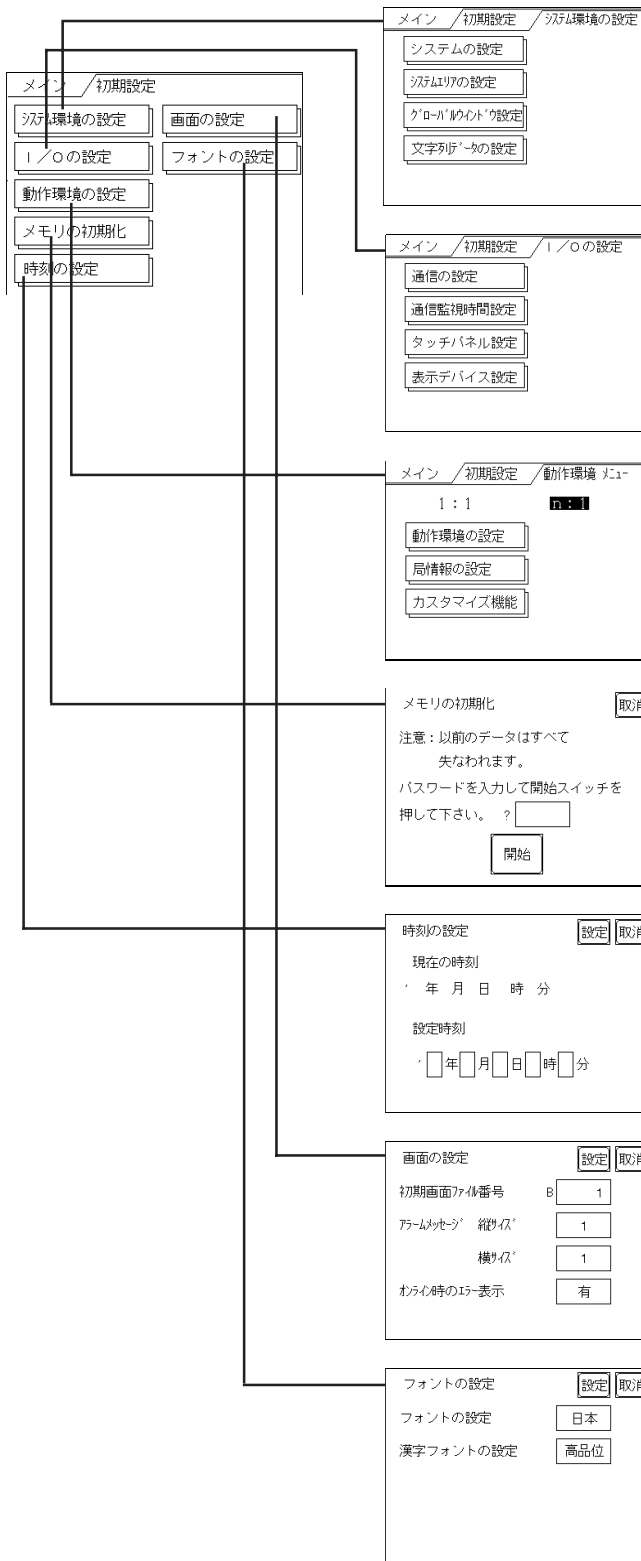
参照「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

\*2 GP画面作成ソフトの[GPシステムの設定]で設定した内容を含むファイルです。

# 5.2 初期設定項目

ここでは設定項目を記します。

画面操作や数値入力など基本操作は、[参照](#) 第4章 オフラインモード



## システム環境の設定

- システムの設定
- システムエリアの設定
- グローバルウィンドウ設定
- 文字列データの設定

## I/O の設定

- 通信の設定
- 通信監視時間設定
- タッチパネル設定
- 表示デバイス設定

## 動作環境の設定<sup>\*1</sup>

- 動作環境の設定
- 局情報の設定 (n:1 のみ)
- カスタマイズ機能 (n:1 のみ)

## メモリの初期化

## 時刻の設定

## 画面の設定

## フォントの設定

\*1 GP画面作成ソフトで選択したPLCタイプによっては、設定画面が異なる場合があります。



## 5.3 システム環境の設定

GPの環境を整えるための設定です。「システム環境の設定」には、「システムの設定」「システムエリアの設定」「グローバルウィンドウ設定」「文字列データの設定」があります。

### 5.3.1 システムの設定

GP本体の設定を行います。

システムの設定	<input type="button" value="設定"/>	<input type="button" value="取消"/>
スタンバイ時間 [分]	<input type="text" value="0"/>	
スタートタイム [秒]	<input type="text" value="0"/>	
タッチブザーの音	<input type="text" value="有"/>	
パスワードの設定	<input type="text" value="0"/>	
画面番号のデータ形式	<input type="text" value="BIN"/>	

#### スタンバイ時間 (0 ~ 255)

GPには表示素子を保護するために、自動的に画面を消す機能(スタンバイモード)があります。ここでは、その時間を設定します。「0」を設定すると常時表示になります。

システムデータエリアの「画面表示 OFF」\*1のデータが「0000h」の時に、設定した時間以上で、次のいずれかの動作がない状態の場合には、表示が消えます。

- ・画面切り替えをする。
- ・画面をタッチする。
- ・アラームを表示する。

#### スタートタイム (0 ~ 255)

GPの立ち上げ時間の設定です。電源を入れ、ホストの立ち上げ後にGPを立ち上げるなど、電源投入シーケンスを調整するために設定します。

#### タッチブザーの音

画面にタッチした時、内部ブザーが音を出すか出さないかの設定です。

#### パスワードの設定

「メモリの初期化」や初期設定(オフラインモード)に切り替えるときに使用するパスワードの設定です。オフラインモードで設定を変えられないようにするために、任意の番号0~9999で設定します。設定不要のときは「0」を設定します。

\*1 ダイレクトアクセス方式でご使用の場合はシステムデータエリアのワードアドレス+9、メモリリンク方式でご使用の場合はシステムデータエリアのアドレス12が対象のアドレスになります。(ただし、システムデータエリアにすべての項目を設定した場合)

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

## 画面番号のデータ形式

画面切り替えを行う場合、画面番号の指定を「BIN」で入力するか、「BCD」で入力するかの設定です。

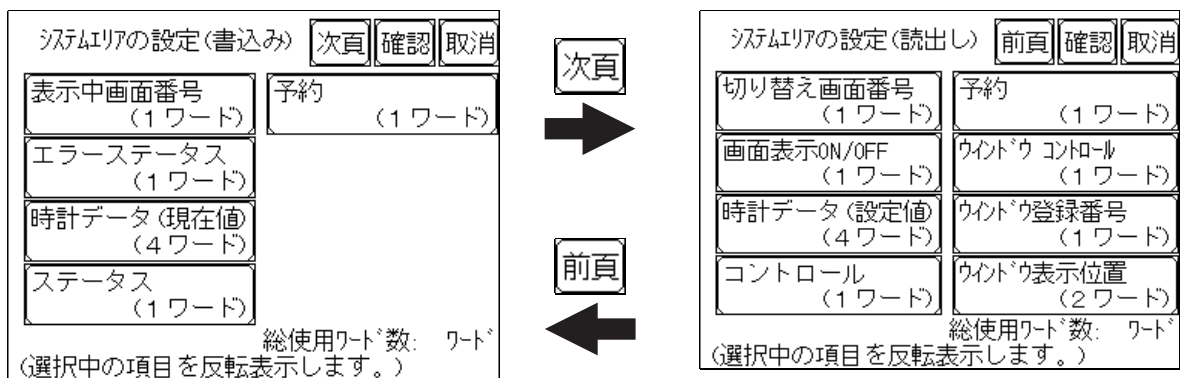
### 5.3.2 システムエリアの設定

ここでは、システムデータエリアに設けたい項目の設定を行います。

システムデータエリアとはPLCがGPを管理するために必要なエリアで、PLC内部に設けます。システムデータエリアに設定できるデバイスはPLCにより異なります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

メモリリンク方式を使用する場合、この設定は不要です。



項目にタッチし、反転表示になるとその項目を選択したことになります。

#### 総使用ワード数

システムエリアの設定(書込みと読出し)で選択した項目をワード数で表示しています。

「確認」キーをタッチすると選択項目確認のため「システムエリアの設定確認」画面が表示されます。



- ・ 本設定は、ダイレクトアクセス方式を使用時のみ有効です。
- ・ 画面内で表示されるシステムエリアとは、システムデータエリアのことです。

「表示中画面番号」「エラーステータス」「時計データ(現在値)」「切り替え画面番号」「画面表示ON/OFF」の5項目を選択した場合、選択された項目から順にアドレス(ワード)が決められ、以下のように設定されます。

システムエリアの設定確認		設定	取消
ワード	ワード		
+0	表示中画面番号	+10	
+1	エラーステータス	+11	
+2	時計データ(現在値)	+12	
+3	時計データ(現在値)	+13	
+4	時計データ(現在値)	+14	
+5	時計データ(現在値)	+15	
+6	切り替え画面番号	+16	
+7	画面表示ON/OFF	+17	
+8		+18	
+9		+19	

「動作環境の設定」の「システム先頭デバイス・先頭アドレス」で設定されたデバイスアドレスが「+0」のアドレスになります。

上記の「システムエリアの設定確認」を例にすると、「システム先頭アドレス・先頭アドレス」がD00200の場合、「切り替え画面番号」を設定する場合は、アドレスは「+6」ですのでD00200+6=D00206となります。

「システム先頭デバイス・先頭アドレス」の設定方法は、[参照 5.5.1 動作環境の設定 \(1:1 / n:1\)](#)

### 5.3.3 グローバルウインドウ設定

ここでは、グローバルウインドウに関する設定を行います。

GPでは、グローバルウインドウ1画面、ローカルウインドウ2画面のウインドウが表示できます。グローバルウインドウとは、全画面共通の同じウインドウを表示します。ローカルウインドウとは、それぞれのベース画面専用のウインドウを表示します。

グローバルウインドウ設定	次頁	設定	取消
グローバルウインドウ	使用		

次頁 →      ← 前頁

グローバルウインドウ設定	前頁	設定	取消
グローバルウインドウ指定	直接		
データ形式	BIN		
ウインドウ登録番号(1-256)	1		
表示位置 X座標(0-319)	160		
Y座標(0-239)	120		

#### グローバルウインドウ

グローバルウインドウを使用する、しないの設定です。「未使用」を選択した場合、以下の項目の設定は必要ありません。

#### グローバルウインドウ指定

グローバルウインドウの登録番号、ウインドウ表示位置を直接指定するか間接指定するかの設定です。直接の場合、ウインドウ登録画面、および表示位置の指定はここで設定した値の固定値となります。

間接の場合、システムデータエリアに設けられた専用ワードアドレスに登録番号を書き込むことによって複数のウインドウ登録画面からグローバルウインドウを任意に選択することができます。

また、グローバルウインドウの表示位置も同様に可変値となります。

#### データ形式

ウインドウ登録番号とウインドウ表示位置を「BIN」で入力するか、「BCD」で入力するかの設定です。グローバルウインドウ指定を間接指定したときのみ設定します。

#### ウインドウ登録番号

グローバルウインドウとして扱いたいウインドウ画面の登録番号を設定します。グローバルウインドウ指定を直接指定したときのみ設定します。

#### 表示位置 X座標 / Y座標

グローバルウインドウの表示位置の設定です。グローバルウインドウ指定を直接指定したときのみ設定します。

ウインドウ登録された画面の左上の座標を指定します。GPを縦置きで使用する場合は、左下の座標を指定します。

### 5.3.4 文字列データの設定

接続する PLC の文字列データの並び方は、メーカーによって異なります。ここでは、PLC の文字列データの並び方を設定します。

文字列データの設定 設定 取消

文字列データモード(1-8)

**重要** ・ 文字列データモードは、PLC の機種に合わせて設定します。デバイスの種類やタグごとには、指定することはできません。

#### 文字列データモード

お使いの PLC の文字列データの格納順序を以下の表で選択し、文字列データモードを設定してください。

- ( ) データのデバイス格納順序
- ( ) ワード内のバイト LH/HL 格納順序
- ( ) ダブルワード内のワード LH/HL 格納順序

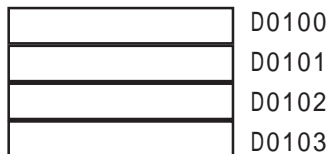
<文字列データモード一覧>

( ) データのデバイス格納順序	( ) ワード内のバイト LH/HL 格納順序	( ) ダブルワード内のワード LH/HL 格納順序	文字列データモード
先頭データから格納	LH順	LH順	4
		HL順	2
	HL順	LH順	5
		HL順	1
最終データから格納	LH順	LH順	6
		HL順	7
	HL順	LH順	8
		HL順	3

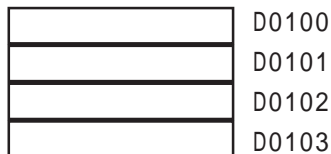
( ) データのデバイス格納順序

<例> 文字列 A B C D E F G H  
└┘ └┘ └┘ └┘

先頭データから格納



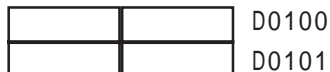
最終データから格納



( ) ワード内のバイトの LH/HL 順序

<例> 文字列 A B C D

16 ビット長デバイス LH 順



16 ビット長デバイス HL 順



32 ビット長デバイス LH 順



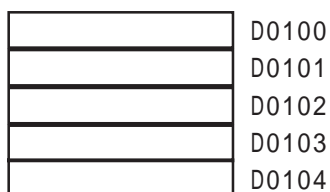
32 ビット長デバイス HL 順



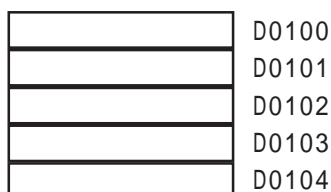
( ) ダブルワード内のワードの LH/HL 順序

<例> 文字列 A B C D E F G H I J  
└┘ └┘ └┘ └┘ └┘

16 ビット長デバイス LH 順

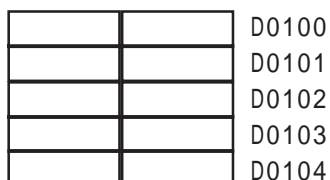


16 ビット長デバイス HL 順

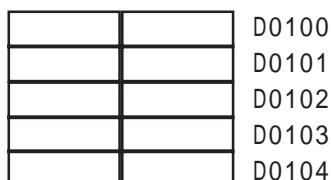


<例> 文字列 A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T  
└┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘ └┘

32 ビット長デバイス LH 順



32 ビット長デバイス HL 順



## K タグ書込み時の文字数と PLC デバイスの関係

### 16 ビット長のデバイス時

GP は文字列の先頭より 2 文字（半角）ずつ、PLC の 1 デバイスに格納します。

表示文字数が 9 文字の場合は、以下ようになります。

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 NULL  
└┘ └┘ └┘ └┘ └┘
```



・ 2 で割り切れない場合は文字列の最後に NULL を付加します。

### 32 ビット長のデバイス時

GP は文字列の先端より 4 文字（半角）ずつ、PLC の 1 デバイスに格納します。

表示文字数が 9 文字の場合は、以下ようになります。

```
1 2 3 4 5 6 7 8 9 NULL  
└└└┘ └└└┘ └└└┘
```



・ 4 で割り切れない場合は文字列の最後に NULL を付加します。

## 5.4 I/Oの設定

主に通信に関する設定、周辺機器に関する設定を説明しています。「I/Oの設定」には「通信の設定」「通信監視時間設定」「タッチパネル設定」「表示デバイス設定」があります。

### 5.4.1 通信の設定

ホストとなるPLCの通信に関する設定をここでを行います。ホストの通信設定と合わせるようにしてください。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

通信の設定	設定	取消
伝送速度 [bps]	19200	
データ長/ストップビット	7 / 2	
パリティビット	偶数	
制御方式	ER制御	
通信方式	RS232C	

#### 伝送速度

伝送速度の設定です。伝送速度とは、GPとホストがデータをやり取りする速さのことで、1秒間にやり取りされるデータのビット数 (bps) によって表わします。

伝送速度によっては対応していないPLCがあります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

#### データ長

データをやり取りする場合のデータ長 (ビット構成) を、7ビットにするか8ビットにするかの設定です。

#### ストップビット

ストップビットを1ビットにするか2ビットにするかの設定です。

#### パリティビット

パリティチェックを行なわないか、奇数パリティで行うか、偶数パリティで行うかの設定です。

#### 制御方式

送受信データのオーバーフローを防ぐために行う通信制御方式の設定です。

XON/XOFF制御とER (DTR) 制御のどちらかを選択します。

#### 通信方式

通信方式の設定です。RS-232C、RS-422の4線式、RS-422の2線式のいずれかを選択します。



・ メモリリンク方式でRS-422にて通信する場合は、4線式を選択してください。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」  
(GP画面作成ソフトに付属)



## 5.4.2 通信監視時間設定

GPとPLCとの通信エラーを検出する時間とエラーが発生したときの再送信のコマンドの回数について設定します。

通信監視時間設定		設定	取消
受信タイムアウト時間(1-127秒)	10		
通信リトライ回数(0-255)	2		

### 受信タイムアウト時間

PLCとの通信時におけるGPの受信タイムアウト時間の設定です。

ただし、ケーブルが接続されていない場合は、ここでの設定にかかわらず、1秒でタイムアウトとなります。初期値は10秒に設定されています。



MEMO・30秒以上の設定時に、PLCとの通信時エラーが発生したまま画面転送を行うと、パソコン側でエラーになる場合があります。

### 通信リトライ回数

PLC通信エラーが発生した際に、GPがコマンドを再送信する回数の設定です。設定した回数を送信しても通信しない場合、GP上にエラーメッセージが表示されます。

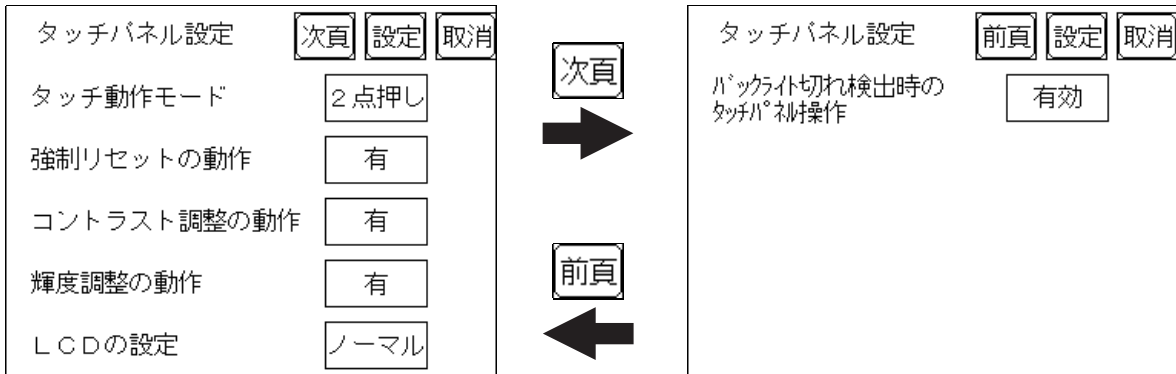
初期値は2回に設定されています。

### 5.4.3 タッチパネル設定

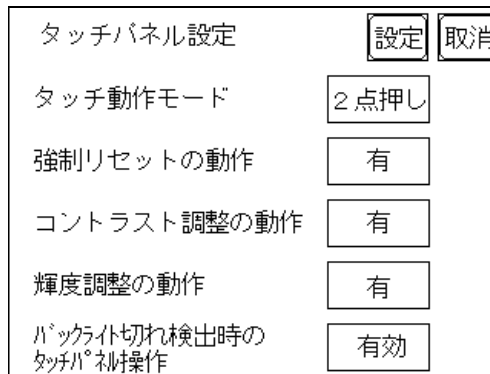
タッチ動作と強制リセットの設定、表示デバイスの調整の有無を設定します。

ここでの設定は機種により異なります。

GP-377L の場合の設定画面



GP-377S の場合の設定画面



#### タッチ動作モード

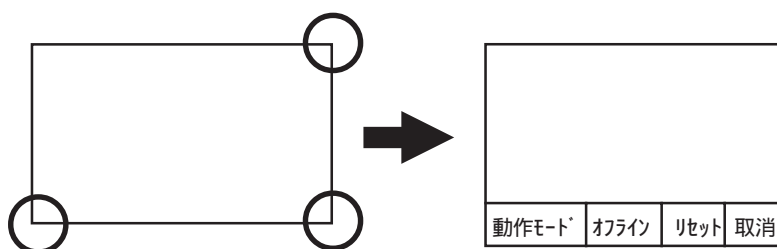
タッチ動作1点押し入力のみにするか、2点押し入力も有効にするかの設定です。スライドした時に、タッチエリアをはみ出した場合にタッチをOFFするかの設定です。「スライド無」時は1点押し入力となります。

#### 強制リセットの動作

強制的にリセット動作を可能にするかの設定です。「有」にすると、強制リセット画面が表示できるようになります。

#### 強制リセットを行う方法

画面の右下隅( )を押さえたまま、右上隅( )を押します。そのままの状態ですら左下隅( )を押すと、強制リセットの動作モードに入ります。リセットを実行するなら「リセット」にタッチ、オフラインモードに移行するなら「オフライン」をタッチします。



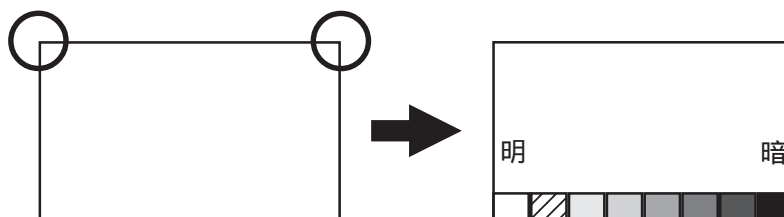
- 重要** ・ GPが運転モード、オフラインモードに関わらず、どのような状態でもリセットは実行されます。

- MEMO** ・ スタート待ちのときは、このモードへは入れません。  
 ・ 運転中（PLCと通信実行）以外でもこの操作は可能です。

### コントラスト調整の動作

「有」に設定すると、タッチ入力によるコントラスト調整が行えます。

画面の右上隅( )を押さえたまま、左上隅( )を押すとコントラスト調整モードに入ります。タッチした明るさに応じて画面コントラストが変わります。

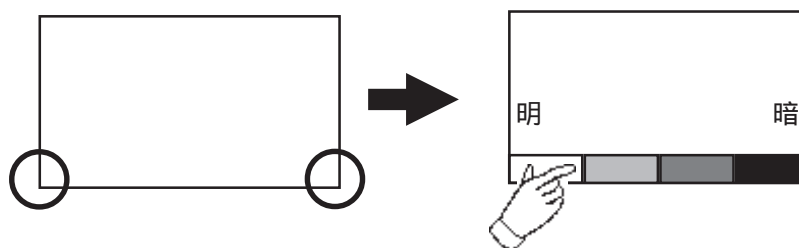


- MEMO** ・ 画面はGP-377Sのものです。GP-377Lでは「明」と「暗」が逆になります。  
 ・ コントラスト調整モードを終了させたいときは、画面下部以外をタッチしてください。  
 ・ スタート待ちのときは、このモードには入れません。  
 ・ 運転中（PLCと通信中）でもこの操作は可能です。

### 輝度調整の動作

「有」に設定すると、タッチ入力による輝度調整が行えます。

画面の右下隅( )を押さえたまま、左下隅( )を押すと輝度調整モードに入ります。バーの左をタッチすると明るく、右をタッチすると暗くなります。4段階で調整できます。

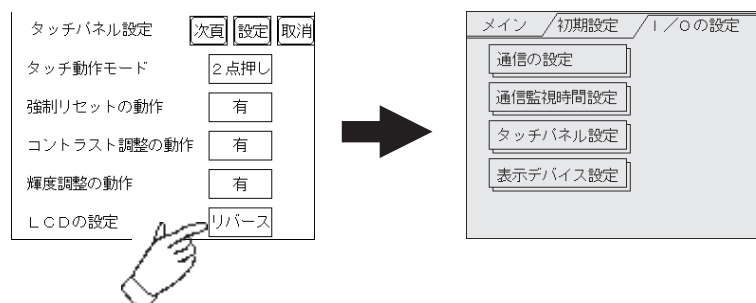


- MEMO** ・ 画面はGP-377Sのものです。GP-377Lでは「明」と「暗」が逆になります。  
 ・ 輝度調整モードを終了させたいときは、画面下部以外をタッチしてください。  
 ・ スタート待ちのときは、このモードには入れません。  
 ・ 運転中（PLCと通信中）でもこの操作は可能です。

## LCD の設定(GP-377L のみ)

「リバーズ」に設定すると、画面が変転表示になります。

「LCD の設定」の項目をタッチして「ノーマル」から「リバーズ」に変更させ、「設定」キーをタッチします。画面表示が反転し、前画面に戻ります。



## バックライト切れ検出時のタッチパネル操作

バックライトが切れた場合に、タッチパネル操作が有効、無効を設定します。

「無効」にすると、バックライトが切れた際にタッチパネル操作を受け付けなくなり、誤操作を防止することができます。



- ・ バックライト切れを検出するとパワーLEDは橙色に点灯します。
- ・ バックライト切れを検出するとシステムデータエリアの「ステータス」\*1のビット10がONになります。
- ・ 「強制リセットの動作」が「有」ならば、強制リセットは行えます。(画面は真っ暗で見えない状態ですが、強制リセットや強制リセット画面でのタッチパネル操作はできます。)
- ・ オフラインモード中にバックライトが切れた場合は、ここでの設定に関わらず、タッチパネル操作は有効です。

### 重要

- ・ バックライト切れは、消費する電流を監視して行っていますので、バックライトの故障状態によっては、検出できない場合があります。

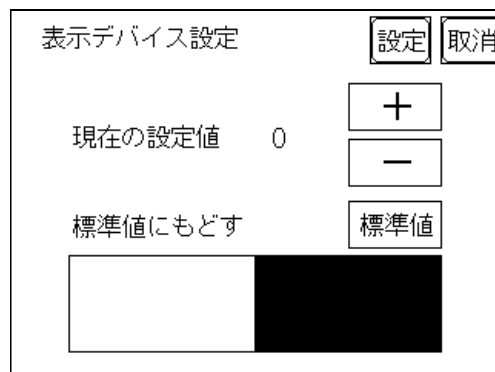
\*1 ダイレクトアクセス方式でご使用の場合は+6、メモリリンク方式でご使用の場合は11が対象のアドレスになります。(ただし、システムデータエリアにすべての項目を設定した場合)

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

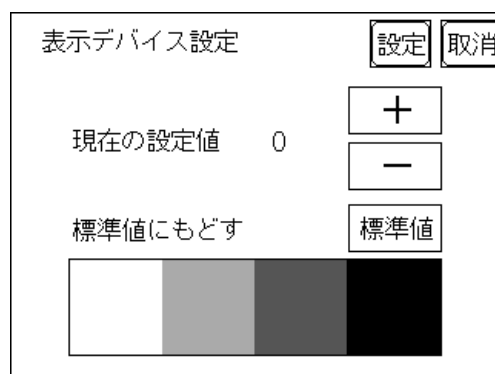
## 5.4.4 表示デバイス設定

GPが使用される環境や輝度の設定によっては、まれに画面にフレミング(表示がチラついたり、横線が入ったように見える現象)が見られることがあります。GPの周囲温度が高温で輝度設定を低くした場合に目立つ現象で、機器の異常ではありません。  
もし、フレミングが目立つ場合は、この設定で調整を試みてください。

GP-377L の場合の設定画面



GP-377S の場合の設定画面



### 現在の設定値

画面下段の表示サンプルを見ながら、「+」、「-」をタッチし、フレミングが目立たないように調整します。

標準値を0とすると - 側に2段階、+側に18段階変更できます。

### 標準値にもどす

「標準値」をタッチすると設定値を標準値0に戻します。

## 5.5 動作環境の設定

システムエリアや号機 No. などを設定します。1:1 接続と n:1 (マルチリンク) 接続では設定内容が異なりますので確認してから設定してください。ここでは、ダイレクトアクセス方式に共通の項目についてのみ説明します。



- GP 画面作成ソフトで選択した PLC タイプによっては設定画面が異なる場合があります。  
参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」  
(GP 画面作成ソフトに付属)
- GP 画面作成ソフトのシミュレーション機能を設定している場合は、動作環境の設定変更を行わないでください。

### 5.5.1 動作環境の設定 (1:1 / n:1)

PLC のシステムデータエリアの設定、号機番号を設定します。

この設定は 1:1 接続、n:1 (マルチリンク) 接続ともに設定項目は同じです。

1:n (マルチリンク) 接続の場合は、システムデータエリアの設定は接続する GP ごとに設定する必要があります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP 画面作成ソフトに付属)

動作環境の設定		設定	取消
システムエリア	先頭デバイス	<input type="text"/>	
	先頭アドレス	<input type="text"/>	
号機 No.		<input type="text"/>	
システムエリア	読み込みエリアサイズ	<input type="text"/>	
	書込エラー時の GP リセット	<input type="text"/>	
		<input type="text"/>	

#### システムエリア先頭デバイス・先頭アドレス

PLC に割付けるシステムデータエリアの先頭アドレスを設定します。割付可能なアドレスは PLC によって異なります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP 画面作成ソフトに付属)

#### 号機 No.

PLC (リンクユニット) の号機番号を設定します。ご使用の PLC と合わせてください。

#### システムエリア 読み込みエリアサイズ

全画面共通で利用するデータや折れ線グラフの一括表示のデータサイズなどに応じて、読み込みエリアのサイズ (ワード単位) を設定してください。



- 読み込みエリアを使用しない場合、設定は「0」(デフォルト) にしておいてください。通信の高速性が確保できます。

## 書き込みエラー時の GP リセット

通信にて書き込みエラーが発生した際に、エラー画面を表示し GP をリセットできるモードにするかしないかの設定です。

### 5.5.2 局情報の設定 (n:1)

局情報は、接続する GP のシステム構成と、正常に通信を行っているかを確認するための設定です。n:1 (マルチリンク) 接続に必要な設定です。

局情報の設定		設定	取消
通信情報 格納デバイス	<input type="text" value="D"/>		
格納アドレス	<input type="text" value="1"/>		
自局番号 (0-15)	<input type="text" value="0"/>		

#### 通信情報の格納アドレス

n:1 (マルチリンク) 接続では、2ワードの「通信情報」をもとに通信を行います。この「通信情報」は、「接続局リスト」と「加入局リスト」の2ワードの領域で構成されます。それぞれ役割を持っており、PLC に割り付けをします。割り付け可能なアドレスは PLC によって異なります。

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC 接続マニュアル」(GP 画面作成ソフトに付属)

#### PLC のデータレジスタ

+0	接続局リスト	PLC	GP
+1	加入局リスト	GP	PLC

- 重要** ・ 通信情報の格納アドレスは、同一リンクユニットに接続するすべての GP に同じアドレスを設定してください。なお、リンクユニットに接続するポートが2つある場合は、同じアドレスにしないでください。

## 接続局リスト

PLCと接続するGPの台数をあらかじめPLC側で登録する設定です。PLCと接続される場合、GPの自局番号に対応した番号のビットをONします。



- ・ PLCと接続している際に、任意のGPだけの通信を止めてオフラインに入るときには、GPの自局番号に対応したビットをOFFします。

ビット 15															ビット 0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号
機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機

<例> 0号機、2号機、3号機、5号機の4台を接続する場合は、002D(h)を書き込みます。

接続局リスト 

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D(h)

- 重要** ・ 運転前に必ず設定しておいてください。
- ・ GPと接続しないビットは、OFFしておいてください。

## 加入局リスト

接続された各GPの通信状態を表しています。ここで接続局リストと同じ番号のビットがONされていれば通信が成立していることになります。通信しているGPの自局番号に対応した番号のビットがONしています。

ビット 15															ビット 0
15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号	号
機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機	機

GPとPLCが正常に通信していれば、接続局リストと同じ値が書き込まれています。

<例> 接続局リストで0号機、2号機、3号機、5号機の4台を設定したときの値と同じ002D(h)が加入局リストにも書き込まれます。

接続局リスト 

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D(h)

加入局リスト 

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

 002D(h)

- 重要** ・ 接続局リストと加入局リストが同じでない場合は、通信エラーとなります。もう一度設定を確認してください。
- ・ 接続を変更するときには、1度すべてのビットをOFFしてください。

## 自局番号

GPの自局番号を設定します。設定範囲は0～15までで、自由につけることができますが、他のGPの自局番号と重複しないように設定してください。重複した場合、通信エラーとなります。



- ・ 自局番号は、GP自体に割り付ける番号です。リンクユニットの号機No.とは関係ありません。



### 5.5.3 カスタマイズ機能(n:1)

カスタマイズ機能は、n:1（マルチリンク）接続の通信をより効果的にするための機能です。効率的に通信を行うには、GPを使う用途によって「操作」または「表示」を優先させるかを決めます。これにより、通信応答の速度アップが望めます。（ただし、画面情報によります。）

カスタマイズ機能	設定	取消
動作優先モード	操作	
タッチパネル専有	なし	
専有解除時間(0-2550秒)	0	*10秒

#### 動作優先モード

GPの用途に合わせて、操作優先か、表示優先かを選択します。

#### 表示

GPの用途を主にモニタ画面としてお使いになる場合には、この設定にしてください。GP全体の表示速度の向上が望めます。ただし、タッチパネルの“操作時の応答性”は遅くなります。

#### 操作

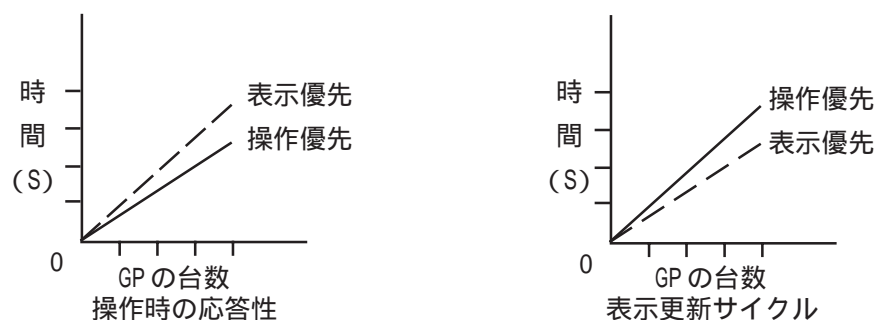
GPの用途を主に操作パネルとしてお使いの場合には、この設定にしてください。タッチパネルによる数値設定入力やスイッチなどの応答性の向上が望めます。

このモードにしておく、タッチパネル操作時の応答性がGPの台数に影響をあまり受けなようになります。ただし、“表示更新サイクル”は遅くなります。

- 重要**
- ・ 接続するすべてのGPに同じ設定を行ってください。
  - ・ 表示速度を向上するため、アドレス設定はできる限り連続アドレスにしてください。ビットアドレスの場合は、ワード単位でみたときに連続になるようにしてください。

#### 表示優先と操作優先の速度的な違い

三菱電機（株）製 PLC A3A を使用し、連続アドレス（システムデータエリアを含まない80ワード）を読み出すときの速度の違いは、次のようになります。



## タッチパネル専有

タッチパネル専有の「あり」、「なし」が設定できます。モーメンタリ動作に設定したタッチパネルで、PLCを専有したい場合は、タッチパネル専有を「あり」に設定します。

「あり」に設定すると、モーメンタリ動作で設定したタッチパネルをタッチしている間はPLCを専有します。これでモーメンタリスイッチでのインチャージ操作が行えるようになります。タッチし終わると、専有は解除されます。

PLCの専有については、

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

## 専有解除時間

システムデータエリアLS14のビット7をONする専有方法の場合は、専有時間を設定することができます。この設定をしておくと、LS14のビット7をOFFしなくても、時間が経過すると自動的に解除します。専有を解除したあとは、n:1(マルチリンク)通信に戻ります。



- ・ 専有中にタッチ操作を行うと、その時点で専有解除時間が設定し直されます。
- ・ 専有解除時間が0(ゼロ)の場合は、自動解除を行いません。

システムデータエリア内LS6(ステータス)、LS14(コントロール)については

参照 「GP-PRO/PB for Windows PLC接続マニュアル」(GP画面作成ソフトに付属)

## 5.6 メモリの初期化

GPの画面データをすべて消去します。バックアップSRAMも初期化されます。

- 重要**
- ・「開始」スイッチを押したあとに初期化の取消しはできませんので、ご注意ください。
  - ・バックアップしているデータは消去されます。
  - ・初期化を行っても、システム、通信プロトコル、時刻の設定データは消去されません。

GP内部記憶の初期化を行います。

共通パスワードである1101が「システムの設定」で設定したパスワードを入力してください。パスワードの数値入力方法 [参照](#) 4.3 初期設定での基本操作



- ・初期化にかかる時間は、数十秒です。

## 5.7 時刻の設定

GPの内蔵されている時計の設定です。現在時刻を西暦の下2桁で入力します。



- ・GPに内蔵されている時計には誤差があります。設定した現在時刻をタグ設定によって画面表示させた場合は、実際の時刻との誤差にご確認ください。常温での誤差は、1カ月±65秒です。また、温度差や使用年数によっては1カ月に+65秒～350秒の誤差になります。ただし、画面表示させる時刻は「時:分」です。

## 5.8 画面の設定

電源投入後に初めて表示させる画面の設定、運転時の文字の大きさなどを設定します。

画面の設定		設定	取消
初期画面ファイル番号	B	<input type="text" value="1"/>	
アラームメッセージ	縦サイズ	<input type="text" value="1"/>	
	横サイズ	<input type="text" value="1"/>	
オンライン時のエラー表示		<input type="text" value="有"/>	

### 初期画面のファイル番号

電源投入後、最初に表示させたい画面ファイル番号の設定です。「システム環境の設定」「システムの設定」で「BIN」を設定した場合は、B1 ~ B8999、「BCD」を設定した場合はB1 ~ B1999まで入力できます。

### アラームメッセージ

アラームメッセージの文字サイズの設定です。

< 半角文字の場合 >

1

2

4

縦1、横1の設定  
16 × 8 ドット

縦2、横2の設定  
32 × 16 ドット

縦4、横4の設定  
64 × 32 ドット

< 全角文字の場合 >

あ

い

う

縦1、横1の設定  
16 × 16 ドット

縦2、横2の設定  
32 × 32 ドット

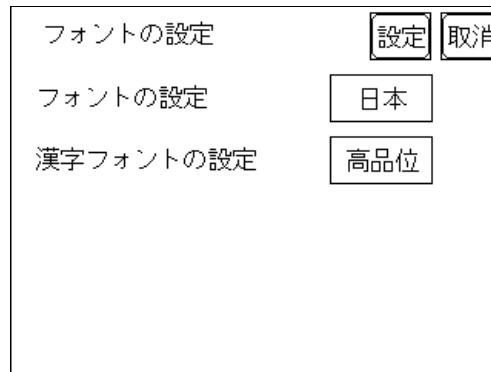
縦4、横4の設定  
64 × 64 ドット

### オンライン時のエラー表示

運転時のエラーメッセージを表示するか、しないかの設定です。

## 5.9 フォントの設定

GPに表示するフォントの設定をします。



### フォント設定

運転時に使用するフォントを選択します。

### 漢字フォントの設定

文字を拡大表示した場合の表示品位を設定します。

「フォント設定」にて「日本」を選んだ場合

半角文字は表示サイズに関わらず、常に8 × 16ドットフォントで表示されます。

全角文字は以下のようになります。

標準 ..... 表示サイズに関わらず、常に16 × 16ドットフォントで表示されます。  
(GP- \* 30シリーズ互換)

高品位 .... 縦横2倍拡大(32 × 32ドット)以上の表示サイズでは、JIS第1水準の文字のみ、32 × 32ドットフォントで表示されます。JIS第2水準の文字は16 × 16ドットフォントが拡大表示されます。(GP- \* 50、GP70シリーズ互換)

第1,2 .... 縦横2倍拡大(32 × 32ドット)以上の表示サイズでは、JIS第1水準、第2水準の文字すべてが、32 × 32ドットフォントで表示されます。

「フォント設定」にて「日本」以外(韓国、台湾、中国、欧米)を選んだ場合

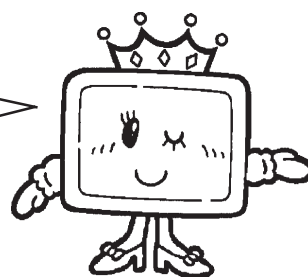
標準 ..... 半角文字は表示サイズに関わらず、常に8 × 16ドットフォントで表示されます。  
全角文字は表示サイズに関わらず、常に16 × 16ドットフォントで表示されます。  
(GP- \* 30シリーズ互換)

高品位 .... ~(チルダ)、`(アクサングラフ)を除く半角文字(ASCIIコード21h ~ 7Dh)は、日本語フォントを使用して高品位に表示します。  
・表示文字サイズ16 × 16ドット以上は、日本語16ドットフォントで表示  
・表示文字サイズ32 × 32ドット以上は、日本語32ドットフォントで表示  
全角文字は表示サイズに関わらず、常に16 × 16ドットフォントで表示されます。

第1,2 .... ~(チルダ)、`(アクサングラフ)を除く半角文字(ASCIIコード21h ~ 7Dh)は、日本語フォントを使用して高品位に表示されます。  
・表示文字サイズ16 × 16ドット以上は、日本語16ドットフォントで表示  
・表示文字サイズ32 × 32ドット以上は、日本語32ドットフォントで表示  
全角文字(韓国、台湾、中国)は、縦横2倍拡大(32 × 32ドット)以上の表示サイズでは、32 × 32ドットフォントで表示されます。

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 第6章 運転と異常処理

1. 運転
2. トラブルシューティング
3. 自己診断
4. エラーメッセージ

GPの運転と異常発生時の処理の方法を説明します。

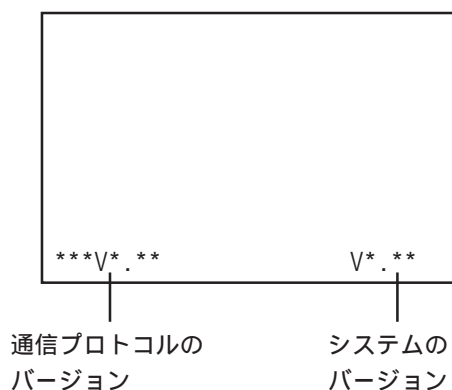
### 6.1 運転

GPを運転させる方法は、「電源投入からの運転」、「オフラインモードからの運転」の2とおりです。

#### 6.1.1 電源投入からの運転

電源をONにします。電源投入後、スタートタイム（「初期設定 / システムの設定」設定）に応じた時間分、下の画面を表示し、次に「初期設定 / 画面の設定」で指定した画面を表示し、PLCとの通信が始まります。

ただし、「初期設定 / 画面の設定」を指定していない場合や指定した画面が存在しない場合は、下の画面を表示したままとなります。

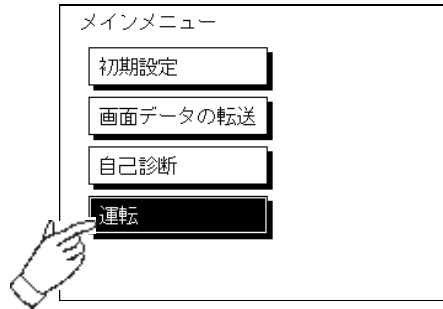


## 6.1.2 オフラインモードからの運転

オフラインモードのメインメニューにある「運転」の項目にタッチします。

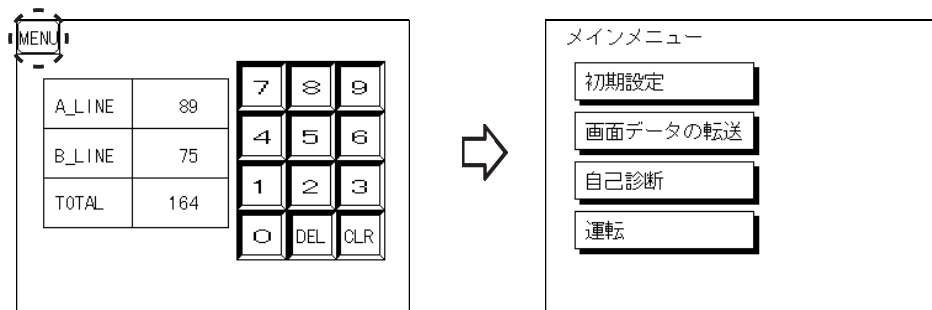
最初に表示されるのは「初期設定 / 画面の設定」で指定した画面を表示し、PLC との通信が始まります。

「初期設定 / 画面の設定」を指定していない場合や指定した画面が存在しない場合は、前ページの画面を表示します。



- ・ 運転開始10秒以内に画面の左上をタッチすると、オフラインモードに入ります。

例 電源投入後、設定した初期画面が下図のように画面の左上にスイッチを設けたものであったとします。このときスイッチへのタッチが運転開始10秒以内だと、スイッチではなくオフラインモードへの切り替えとして受け付けられてしまいます。ご注意ください。





## 6.2 トラブルシューティング

GPに原因があり、なんらかのトラブルが生じた場合のおもな対処法について説明します。

GPが使用される状態では、ホスト(PLC)をはじめさまざまな機器が接続されるため、そのすべてをここに説明することはできません。GP以外の機器の問題については、それぞれのマニュアルをご覧ください。

### 6.2.1 発生するトラブル

GPの使用中に発生するトラブルには、大きく分けて以下のようなものがあります。

#### (1) 画面が表示されない

主な症状

- ・電源が入っているのに画面が真っ暗なまま
- ・運転中に突然画面表示が消えてしまう

#### (2) ホストと通信できない

主な症状

- ・ホストとのデータのやり取りができない
- ・画面にエラーメッセージが表示される

エラーメッセージの詳細 [参照](#) 6.4 エラーメッセージ

#### (3) タッチパネルがきかない

主な症状

- ・タッチパネルを押しても反応しない
- ・異様に反応が遅い

#### (4) 運転中にオフラインモードを表示する

主な症状

- ・運転中突然オフラインモードに入る
- ・電源を入れるとオフラインモードに入る

(1)～(3)については、次ページ以下のトラブルシューティングチェックリストに従ってチェックし、原因を見つけて対処してください。

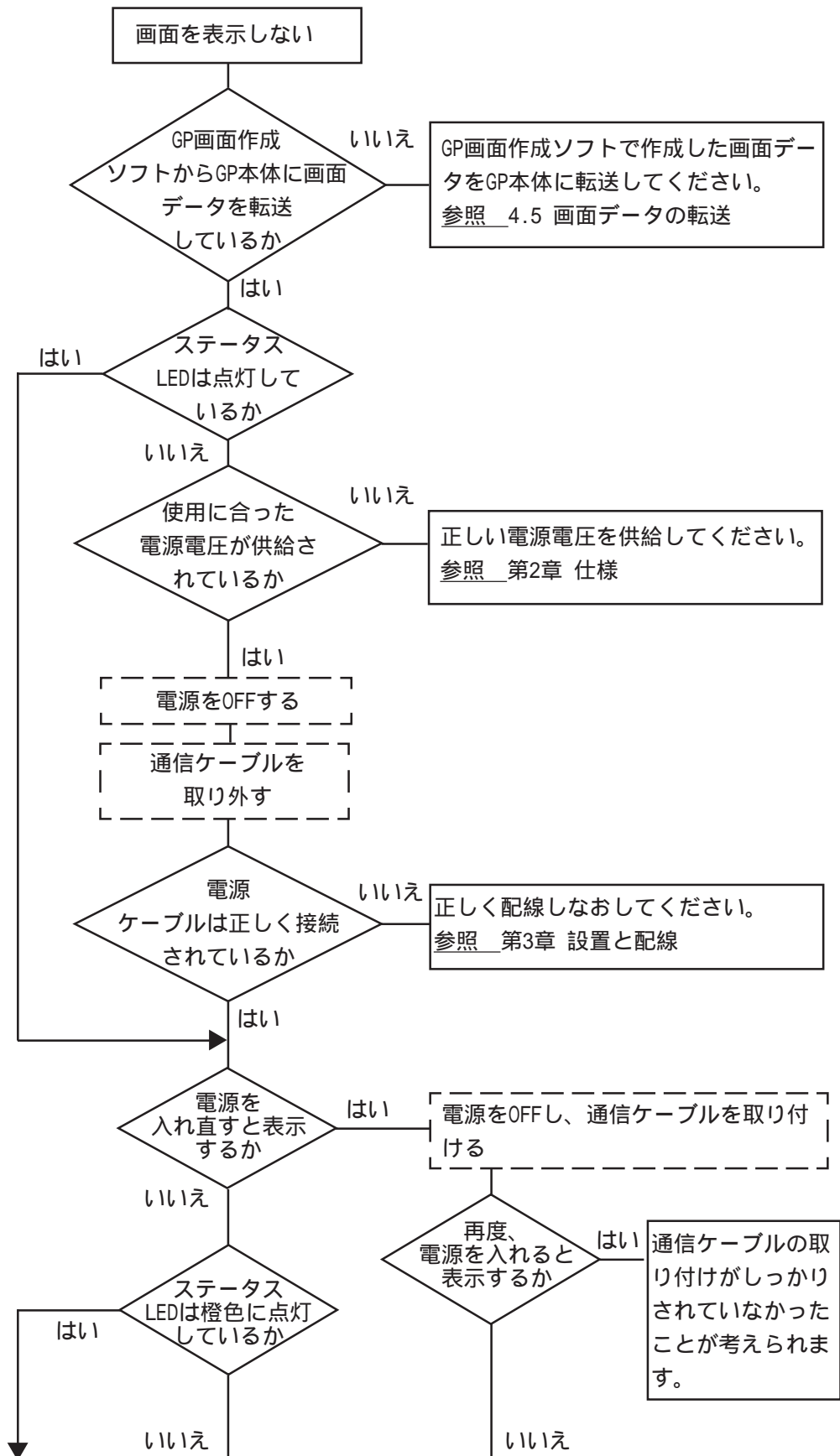
(4)は、システムエラーが発生し、オフラインモードを表示した可能性があります。

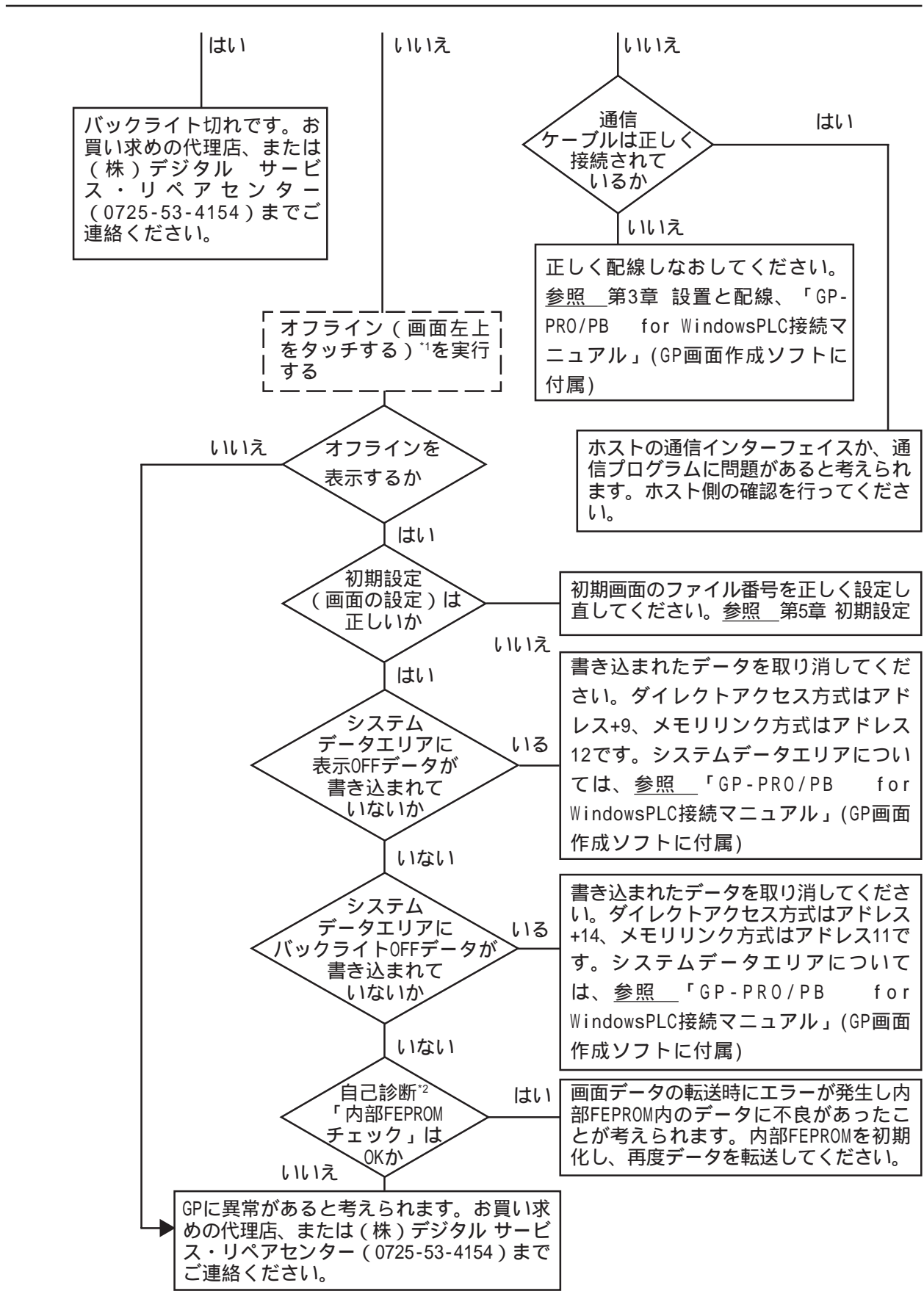
[参照](#) 6.4.2 エラー詳細

ただし、電源投入時にエラーメッセージが表示されずにオフラインモードに入る場合は、電源投入から10秒以内に画面左上にタッチしたか、または画面に物が触れていたり、なんらかの圧力がかかりタッチ状態になっていることがあります。

## 6.2.2 画面が表示しないとき

電源を入れても画面表示を行わない場合や、運転中に画面表示が消えてしまった場合は、次のフローチャートに従ってトラブルの原因を見つけ、適切な処理を行ってください。





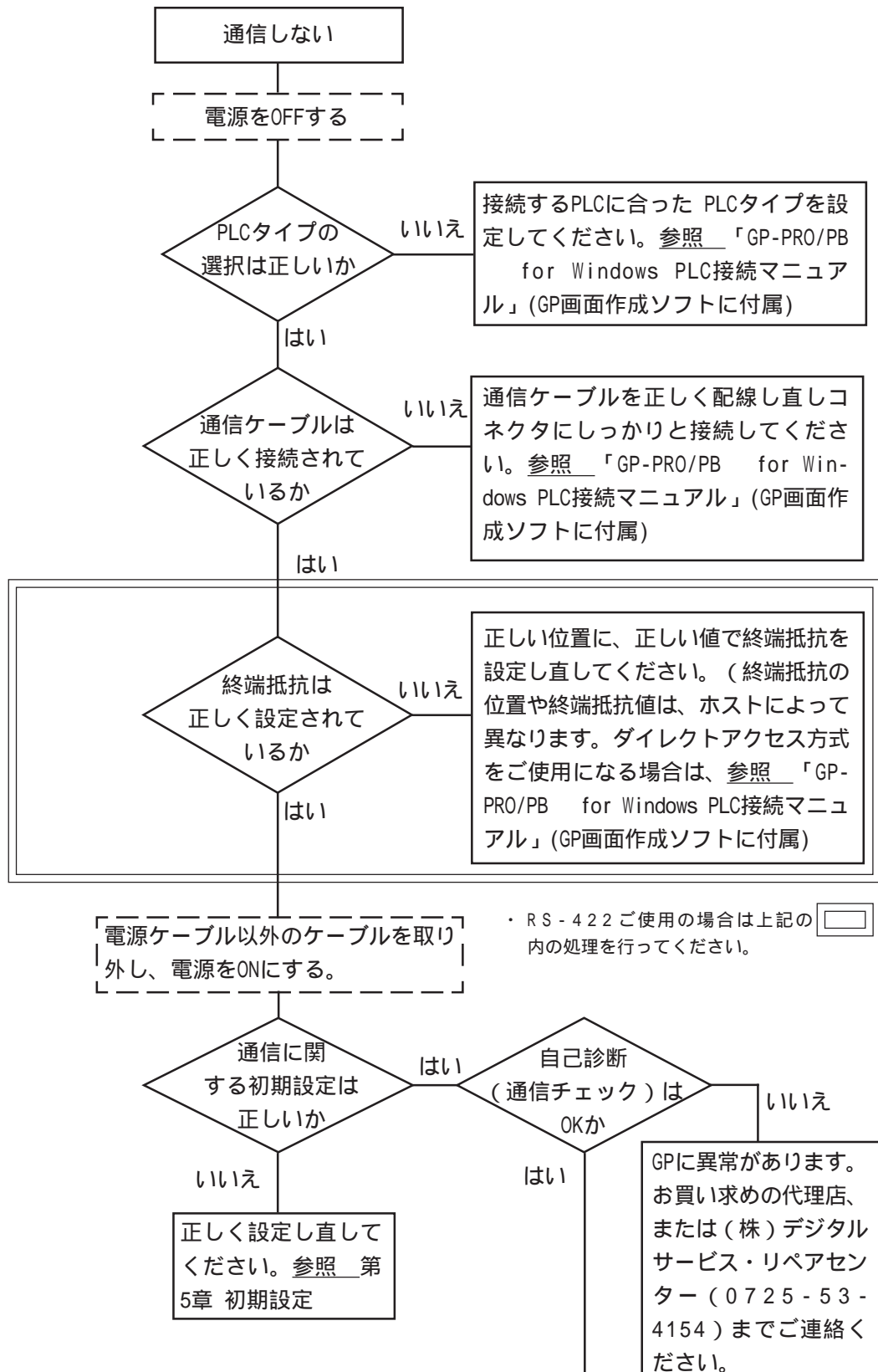
\*1 オフライン画面にするには、電源をいったん消します。その後、電源をONして10秒以内に画面左上をタッチします。

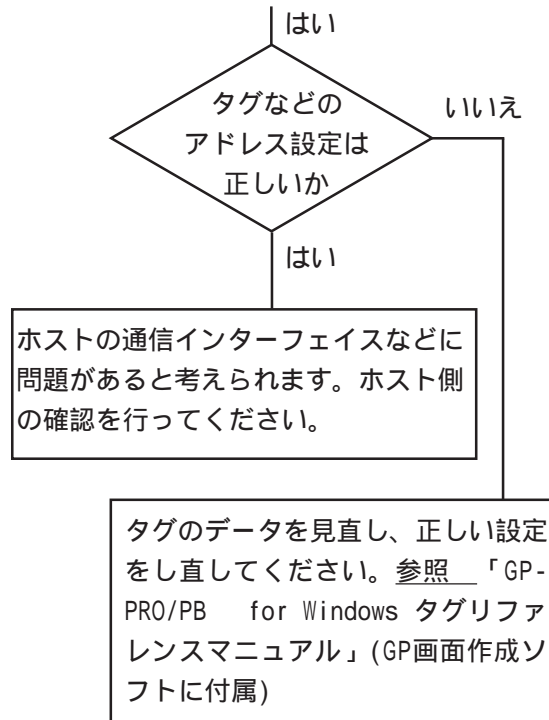
\*2 自己診断で内部FEPROMチェックを行うと、画面データはすべて消去されます。必ず、バックアップをとっていることを確認してください。

## 6.2.3 通信しないとき

GPがホストとの通信を行わない場合は、次のフローチャートに従ってトラブルの原因をみつけ、適切な処置を行ってください。また、GPの画面上にエラーメッセージが表示された場合は、エラーコードを確認し、適切な処置を行ってください。

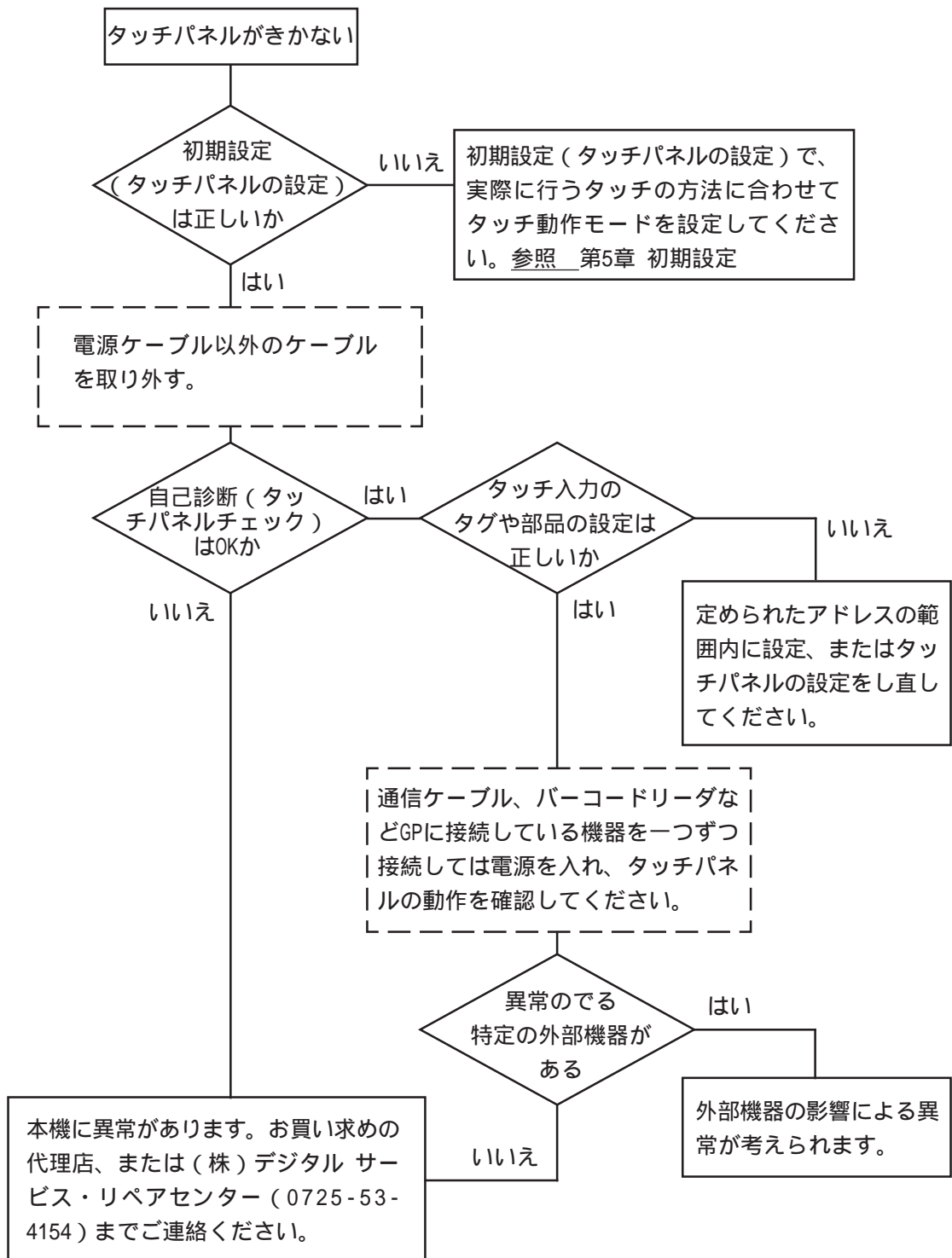
参照 6.4 エラーメッセージ





## 6.2.4 タッチパネルがきかないとき

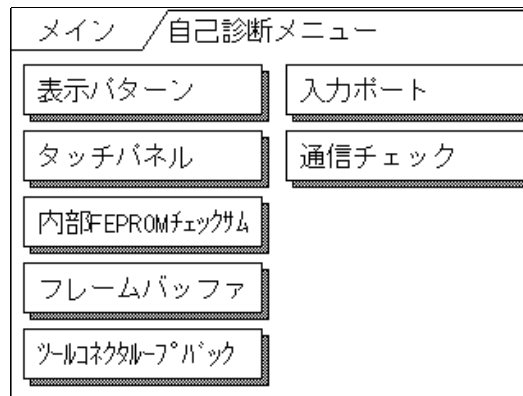
タッチパネルを押しても反応しない場合は、次のフローチャートに従ってトラブルの原因を見つけ、適切な処置を行ってください。



## 6.3 自己診断

GPには、システムやインターフェイスが正常か確認できる自己診断プログラムが用意されています。トラブルに応じて正しくご使用ください。

### 6.3.1 自己診断項目一覧



#### 表示パターン

GPの描画機能のチェックを行います。

#### タッチパネル

GPのタッチパネルのチェックを行います。

#### 内部 FEPR0M チェックサム

GPの内部記憶（FEPR0M）のシステムとプロトコルのチェックを行います。

#### フレームバッファ

GP内部の表示用メモリ（フレームバッファ）のチェックを行います。

#### ツールコネクタループバック<sup>\*1</sup>

ツールコネクタの制御ライン、送受信ラインのチェックを行います。

#### 入力ポート

入力ポートのチェックを行います。(株)デジタルのメンテナンスチェック用です。

#### 通信チェック<sup>\*1</sup>

RS-232C、RS-422の送受信ラインのチェックを行います。

\*1 自己診断を行うのに治具が必要な項目です。それぞれ必要な治具を用意してください。

## 6.3.2 自己診断項目の詳細

ここでは自己診断の内容についてのみ説明しています。異常がある場合は、お買い求めの代理店、または(株)デジタル サービス・リペアセンター(0725-53-4154)までご連絡ください。

画面操作は、[参照](#) 第4章 オフラインモード、治具の接続は、[参照](#) 第3章 設置と配線

### 表示パターン

描画機能のチェックです。ブザーが鳴らない、デバイスの内容が正しく表示されないときにチェックします。各種画面パターンの表示(計8画面)「表示 ON/OFF チェック」、および「漢字 ROM チェックサムチェック」を行います。「表示 ON/OFF チェック」を行うと、画面と同時にブザーが ON/OFF されます。「漢字 ROM チェックサムチェック」が正常な時は「OK」、異常があるときは「NG」が表示されます。

### タッチパネル

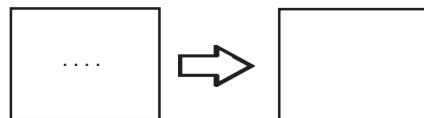
タッチパネルのチェックです。タッチした箇所が正しく点灯するかチェックします。

### 入力ポート

弊社のメンテナンスチェック用です。

### 内部 FEPRROM チェックサム (システム + プロトコル)

内部 FEPRROM のシステムとプロトコルのチェックです。動作に関する不具合が発生したときにチェックします。チェック実行中は、下のように表示されます。



正常なら OK を表示し、異常なら画面の途中で止まります。このチェックを行ってもシステムプロトコルは、消去されません。

### フレームバッファ

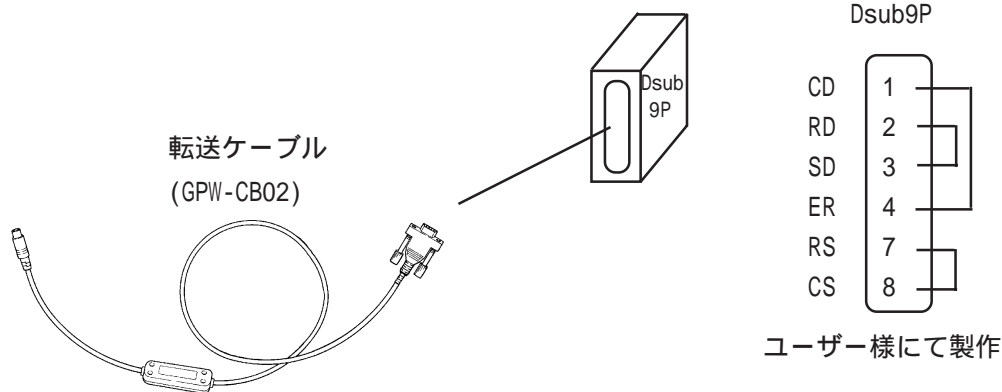
フレームバッファ(表示用メモリ)のチェックです。表示に関する不具合が発生したときにチェックします。正常なら OK、異常ならエラーメッセージを表示します。



## ツールコネクタループバック

ツールコネクタの制御ライン、送受信ラインのチェックです。パソコンとのやりとりができないときにチェックします。チェックを行うにはツールコネクタ用ループバックケーブル (Dsub9 ピン (ピン側)) を装着した転送ケーブルの接続が必要です。

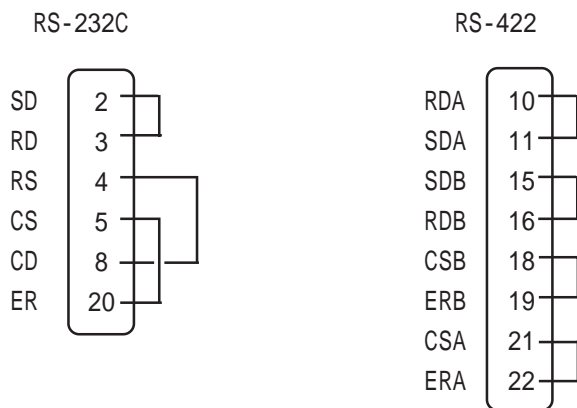
正常なら OK、異常ならエラーメッセージを表示します。



## 通信チェックメニュー

RS-232C、RS-422 の送受信ラインのチェックです。通常異常が発生したときにチェックします。いずれのチェックを行うかは、メニューで選択します。チェックを行うには、SIO ケーブルの接続が必要です。正常なら OK、異常ならエラーメッセージを表示します。

SIO ケーブルの配線は、以下のとおりです。



## 6.4 エラーメッセージ

ここではGPの運転中にエラーが発生した場合に表示されるエラーメッセージについて説明します。エラーメッセージによって異常内容を確認し、適切な処置を行って原因を取り除いてください。

処置後は、電源をOFF/ONし、GPを再起動させてください。

エラーメッセージとして表示されるのは最後に起こった(最新の)エラーのみです。

### 6.4.1 エラーメッセージ一覧

GPに表示されるメッセージの原因と処置方法を一覧で説明書します。

エラーメッセージ	原因	処置
システムエラー(03:**)	画面転送時に、復旧不可能なエラーが発生した。	参照 6.4.2 エラー詳細
システムエラー(***:***:***)	運転時に、復旧不可能なエラーが発生した	参照 6.4.2 エラー詳細
アドレス設定に誤りがあります(00B:***:***)	アドレスが重なって設定されている。	画面データを確認し、設定しなおしてください。
未サポートタグがあります	ご使用のGPがサポートしていないタグが使用されている。	画面データを確認し、設定しなおしてください。
PLCが正しく接続されていません(02:FF)	通信ケーブルが正しく接続されていない。	通信ケーブルの配線を確認し、正しく接続しなおしてください。
PLCが正しく接続されていません(02:F7)	通信ケーブルが正しく接続されていない。	通信ケーブルの配線を確認し、正しく接続しなおしてください。
PLCからの応答がありません(02:FE)	PLCの電源が入っていない。	PLCの電源をONにしてください。
	GPの初期設定(1/0の設定、対象PLCの設定)が間違っている。	初期設定を確認し、正しく設定しなおしてください。
	PLCとGPの電源ONの手順が間違っている。	PLCの電源をONにし、2~3秒後にGPの電源をONにしてください。
	通信ケーブルが正しく接続されていない。	通信ケーブルの配線を確認し、正しく接続しなおしてください。
受信データに異常がありました(02:FD)	GPに電源が入っている時に、通信ケーブルを抜き差しした。	GPの電源を入れ直してください。
	PLCとの通信中にGPの電源をOFFし、再びONにした。	GPの電源を入れ直してください。
	通信ケーブルにノイズが発生した。	通信ケーブルの配線を確認し、正しく接続しなおしてください。
GPの局番が重複しています(02:F9)	他のGPと局番号が重複している。	すべてのGPの局番号を確認し、正しく設定しなおしてください。
	通信中にPLCの電源をOFFし、再びONにした。	GPの電源を入れなおしてください。
通信情報の格納アドレスが違います(02:F8)	・マルチリンク接続のみ 他のGPに設定されている「通信情報の格納アドレス」と異なっている。	すべてのGPの「通信情報の格納アドレス」を確認し、正しく設定しなおしてください。
上位通信エラー(02:**)	特定のPLCのエラー、またはPLCからのエラーを表示します。	参照 6.4.2 エラー詳細

エラーメッセージ	原因	処置
画面記憶データ異常 (nnnn:mmmm)	画面データが壊れている。 nnnn= エラーが出ている画面番号 mmmm= エラーが出ている画面数	エラーの出ている画面を確認し、正しく設定した後、画面データを転送しなおしてください。
時計設定エラー	電池の寿命が近づいている。	参照_6.4.2 エラー詳細
画面転送エラー	画面データの転送中にエラーが発生した。	画面データを転送しなおしてください。
タグ数がオーバーしています	一画面に385個以上のタグが設定されている。	参照_6.4.2 エラー詳細
対象PLCが設定されていません (**)	GPに設定されたPLCタイプと接続されたPLCが一致しない。	参照_6.4.2 エラー詳細

## 6.4.2 エラー詳細

詳細な説明が必要なエラーについて説明します。

### システムエラー

GPの基本動作が異常な場合に表示されます。

「システムエラー」というメッセージに続いて、次のようなエラーコードが表示されます。エラーコードを確認し、エラーNo. とエラー発生前に行っていた処理の詳細を、お問い合わせの代理店、または(株)デジタル GP サポートダイヤル(裏表紙記載)までご連絡ください。

#### システムエラー (03: \*\*)

パソコン転送時において復旧不可能なエラーが発生した場合に表示されます。

03: \*\*  
 |   └─── エラーNo.  
 |   └─── 固定値

#### システムエラー (\*\*\*:\*\*\*:\*\*\*)

運転時において復旧不可能なエラーが発生した場合に表示されます。

\*\*\*:\*\*\*:\*\*\*  
 |   |   └─── エラーNo.3  
 |   └─── エラーNo.2  
 |   └─── エラーNo.1

- ・ 電源ケーブルと入出力信号線が、別の配線系統に配線されているか確認してください。
- ・ FGはD種接地に確実に接続されているか確認してください。
- ・ 画面の再転送を行ってください。
- ・ 他の通信関連のエラー(「受信データに異常がありました」「上位通信エラー」など)が連続して発生している場合、その原因を解決してください。

参照 6.4.1 エラーメッセージ一覧

以上の対処を行っても、解決しないときはGPサポートダイヤル(裏表紙記載)までご連絡ください。

### 運転中にオフラインモードを表示した

運転中に画面をタッチせずに、オフラインモードに切り替わってしまった場合は、画面データが壊れている可能性があります。画面データが壊れた場合、システムエラーを表示した後、約 10 秒後に自動的にオフラインモードになりますので「メモリの初期化」を行ってから画面データを GP に転送しなおしてください。

一般的なシステムエラーが発生する要因について、想定される原因には以下のようなものがあります。

- GP の周辺の環境的要因による問題

運転中に GP の操作に関係なく突然発生するような場合には、GP の周辺の環境的要因による問題である可能性が高いと考えられます。この環境的要因としては、電源ラインや通信ラインなどからのノイズによる影響や、静電気などによる影響が考えられます。

この問題と想定される場合の対処としては、まずは電源ラインの配線および FG の接地などの確認、また通信ラインの配線および FG などの確認などを行うようにしてください。

- 画面データまたはプログラムの異常による問題

ある決まった GP の操作においてこのエラーが発生する場合には、GP に転送された画面データまたはプログラムに異常があることが考えられます。

この問題と想定される場合の対処としては、まず、画面データを強制セットアップにて再度転送してみてください。強制セットアップで、画面データとプログラムが強制的に転送されます。

- GP 本体の故障による問題

電源の入り切りで復旧するようであれば、GP 本体の故障である可能性は低いと思われれます。故障による問題かどうかをある程度見極めるため、GP のオフラインモードにある自己診断を実行しチェックしてみてください。

- GP に接続されている外部機器による問題 (GP にプリンタ I/F がある場合)

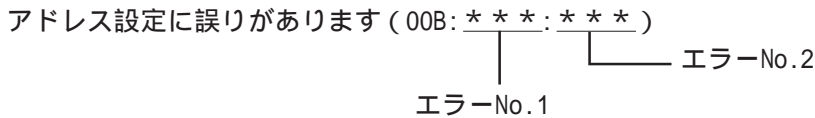
プリントアウト時にこのエラーが発生する場合は、プリンタからの外的要因による問題がある可能性があります。まずは、プリンタケーブルの配線および FG、プリンタケーブル自体の確認を行ってください。

- 長時間連続して通信エラーが続く場合の問題 (ダイレクトアクセス方式の場合)

長時間連続して通信エラーが発生している場合は、GP は異常とみなしシステムエラーとなります。このような場合は、通信エラーとなる原因を取り除き、通信が正常にできるようにしてください。

### アドレス設定に誤りがあります

アドレスが重なることにより、不都合が生じる場合に表示されます。  
 「アドレス設定に誤りがあります」というメッセージに続いて、次のようなエラーコードが表示されます。エラーの処置が行えない場合はエラーコードを確認し、エラー No. とエラー発生時に行っていた処置の詳細を、お買い求めの代理店または(株)デジタル GP サポートダイヤル(裏表紙記載)までご連絡ください。



### アドレスの重なりかた

アドレスの重なり方の例として下表のようなものがあげられます。

エラーNo.1	エラーNo.2	内容
0C1	191	システムデータエリアと以下のアドレスが重なっています。 ・折れ線グラフで設定しているアドレス ・Sタグで設定しているアドレス
	192	
	193	
0C2	194	折れ線グラフで設定しているアドレスが以下のアドレスと重なっています。 ・システムデータエリア ・アラームメッセージで設定しているアドレス ・Sタグで設定しているアドレス
	195	
	196	
0C3	197	アラームメッセージで設定しているアドレスが以下のアドレスと重なっています。 ・折れ線グラフで使用しているアドレス ・Sタグで使用しているアドレス ・Kタグで使用しているアドレス
	198	
	199	
0C9	19B	ログアラームで設定しているアドレスが以下のアドレスと重なっています。 ・折れ線グラフで使用しているアドレス ・Sタグで使用しているアドレス ・Kタグで使用しているアドレス



・ 上記以外の場合でも、アドレスの重なり方に問題があるとき (重複範囲オーバー時など)は、アドレス重複エラーとなります。

例 システムエリアの先頭アドレスが100の時

タグ名	ワードアドレス	データの型
N1	99	BCD32

上記のように設定すると、アドレス99から2ワード分のアドレスが参照されるため、アドレス100が重複します。

## 上位通信エラー

タグで設定したアドレスがホスト側の決められた範囲をこえている場合などに表示されます。表示されるエラー No. を確認し、下表の処置方法に従って対応してください。

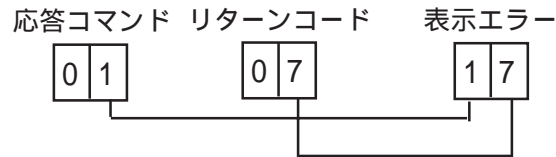
上位通信エラー (02: \*\* )  
└─ エラー No.

エラーNo.	原因	処置方法
F C	GPが受信したデータフォーマットに異常があった	・メモリリンク方式のみ ホスト側で送信しているデータを確認してください。
F B	アドレス範囲エラー	・メモリリンク方式で使用の場合 システムデータエリアの範囲内 (0 ~ 2047) にアドレスを指定して正しいコマンドを送信してください。 ・豊田工機 (株) 製 PLC 使用の場合 使用可能なデバイスの範囲内にアドレスを設定し直してください。 ・(株) 安川電機製 PLC 使用の場合 使用可能なデバイスの範囲内にアドレスを設定し直してください。
F A	アドレス範囲エラー	使用可能なデバイスの範囲内にアドレスを設定し直してください。
5 3	画面上のタグが多すぎるため、PLCがデータを受け付けない。	・松下電工 (株) 製 PLC 使用の場合のみ 画面上のタグを減らしてください。
5 1	タグで設定したアドレス、折れ線グラフデータが格納されているアドレス、アラームメッセージ登録時に設定したアドレスなどが PLC 内部デバイスに存在しない。	・富士電機 (株) 製 PLC 使用の場合のみ 存在するデバイスの範囲内にアドレスを設定し直してください。
その他	各 PLC からのエラー No. を表示します。エラー No. の内容は各社 PLC のマニュアルで確認するか、PLC メーカーへお問い合わせください。	



- ・ (株)日立制作所製のHIDIC H(HIZAC H)シリーズでは、エラーコードが2バイトに分割されていますが、本機は1バイトコードに合成したものをエラーNo.として表示します。

<例>



表示エラーNo. が8\*、または5\*の場合は、左側の桁のみをエラーNo.として扱います。

- ・ (株)東芝製のPROSEC Tシリーズのエラーコードは十進4桁ですが、本機は16進数に変換したものをエラーNo.として表示します。
- ・ Allen Bradley社製のPLC-5シリーズとSLC-500シリーズのEXT/STSエラーコードは、他の種類のエラーコードと重複しないようにGP側でD0hexを加算しています。PLCのマニュアルでエラーNo.を調べる際には、GPのエラーコードからD0hを引いた値となります。

<例>

GPが表示するエラーコード	PLCのエラーコード
D1	01
EA	1A



## 時計設定エラー

時計のバックアップ用リチウム電池が低下したときに表示されます。このエラーを復帰するには、必ず GP そのものの電源を OFF/ON してください。復帰には GP の電源が再投入されてから、約 24 時間でバックアップ可能な程度まで充電され、約 96 時間(4 日間)で充電が完了します。この作業を行っても復帰しない場合はリチウム電池の交換が必要です。交換を誤ると、電池が爆発する危険がありますので、交換は絶対に行わないでください。交換が必要な場合には、お買い求めの代理店または(株)デジタル サービス・リペアセンター(0725-53-4154)までご連絡ください。

バックアップ電池の交換後、再度時計の設定を行ってください。参照 第 5 章 初期設定



MEMO・バックアップ電池の寿命は、電池周囲温度と充放電に影響されます。以下に例を示します。

電池周囲温度	40 以下	50 以下	60 以下
予想寿命	10年以上	4.1年以上	1.5年以上

## タグ数がオーバーしています(最大 384 個)

一画面に設定できるタグには制限があります。最大個数(384 個)を超えて設定されたものについては、無効となります。画面に設定されているタグの登録順の末尾から、設定が無効となります。ただし、「ウインドウ登録」や「画面呼び出し」を行っている画面の場合は、「ウインドウ登録」、「画面呼び出し」の順で無効となります。それぞれ、一画面に「ウインドウ登録」、「画面呼び出し」を複数表示させている場合の詳細は、以下のとおりです。

- 1: ウインドウ登録順が末尾の画面から無効となる。
- 2: 呼び出された順が末尾の画面から無効となる。

無効になったタグを確認し、タグの数を減らしてください。

## 対象 PLC が設定されていません

作画ソフトから GP に転送された設定ファイルで指定された対象 PLC と、GP にセットアップされたプロトコルが一致していない場合に表示されます。画面作成ソフトにて画面データを自動セットアップにて転送しなおしてください。

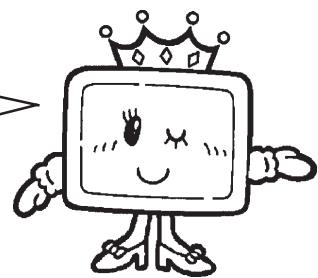
「対象 PLC が設定されていません」というメッセージに続いて、次のようなエラーコードが表示されます。

対象 PLC が設定されていません( \*\* )

└─  
画面作成ソフトで指定された PLC タイプの番号

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 第7章 保守と点検

1. 通常の手入れ
2. 定期点検
3. バックライト交換方法
4. アフターサービスについて

GPを快適に使用するための注意や点検基準を説明しています。

### 7.1 通常の手入れ

#### 7.1.1 ディスプレイの手入れ

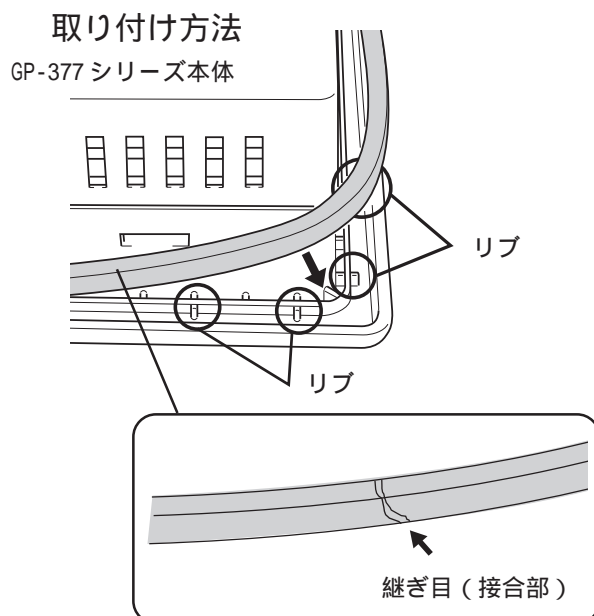
ディスプレイの表面、およびフレームが汚れた時には、柔らかい布に水でうすめた中性洗剤をしみこませて固く絞り、ディスプレイの表面やフレームの汚れを拭き取ります。

- 禁止** ・ シンナー、有機溶剤、強酸系などは使用しないでください。
- ・ シャープペンシルなどの先が鋭利なもので画面に触れないでください。キズや故障の原因になります。

#### 7.1.2 防滴パッキンについて

防滴パッキンは、防塵・防滴効果を得るために使います。

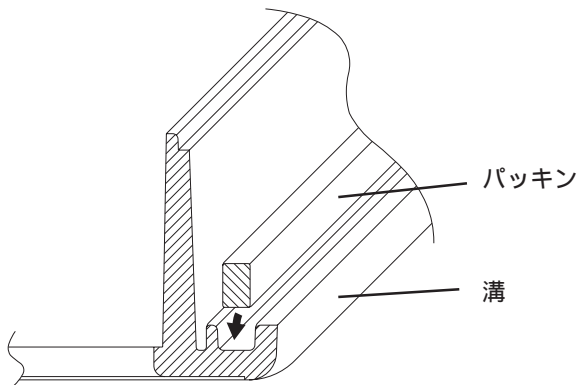
- 重要** ・ 長期間使用した防滴パッキンや盤から取り外したGPを再度盤に取り付けるとIP65f相当の防滴効果を得られなくなります。安定した防塵・防滴効果を得るためには、防滴パッキンの定期的（キズや汚れが目立ってきた場合）な交換をお勧めします。



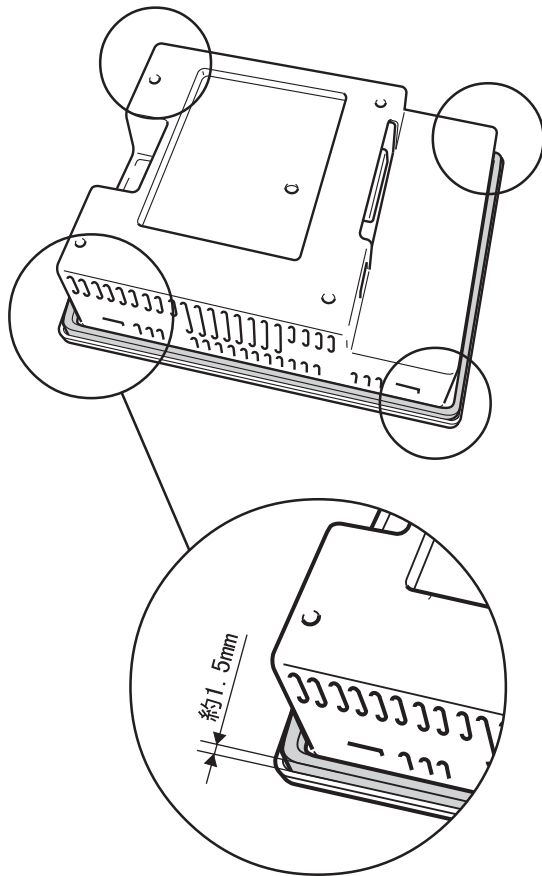
本体の角には、図のように4つのリブがあります。パッキンを置くように本体の溝に挿入し、各リブにはめ込みます。

- 禁止** ・ パッキンは伸縮性がないため、引っ張らないでください。無理に引っ張るとちぎれる恐れがあります。
- ・ 本体の角にパッキンの継ぎ目（接合部）を挿入しないでください。挿入すると、継ぎ目に引っ張る力が加わり、パッキンがちぎれる原因となります。

< 断面図 >



- ・ パッキンは長い方を側面として溝に挿入してください。



同様に、残り上下左右のリブに取り付けてください。

**重要**

- ・ パッキンが溝に正しく装着されていないと、防滴効果 (IP65f 相当) は得られません。
- ・ パッキンが均等に 1.5mm 程度、溝から表面に現れていれば、正しく装着された状態です。パネル取り付けの際は、必ずパッキンの装着状態を確認してください。

## 7.2

## 定期点検

GPを最良の状態で使用するために定期的に点検を行ってください。

## 周囲環境の点検項目

周囲温度は適当(0 ~ 50 )か？

周囲湿度は適当(20 ~ 85%RH)か？

腐食性ガスはないか？

盤内使用の場合は、盤内が周囲環境です。

## 電氣的仕様の点検項目

電圧は範囲内か(DC24V ± 15%)？

## 取り付け状態の点検項目

接続ケーブルのコネクタは完全に差し込まれている(ゆるみがない)か？

本体取り付け金具はゆるみがなく、しっかり取り付けられているか？

防滴パッキンにキズや汚れが目立ってきていないか？

## 7.3 バックライト交換方法

バックライト交換方法について説明します。

バックライト切れが検出されるとステータスLEDが橙色に点灯します。オフラインメニューにて「バックライト切れ検出時のタッチパネル操作」を「無効」にしていると強制リセット以外のタッチパネル操作はすべて無効になります。<sup>\*1</sup>

参照 5.4.3 タッチパネルの設定

バックライトには、冷陰極管を使用しています。バックライトには長寿命タイプのものを使用していますが、使用環境によっては交換の必要が生じることもあります。

バックライトの常温連続点灯時の寿命は、以下のとおりです。

(新品時に比べ、明るさがおよそ半分になるまでの時間)

30,000時間...約3.4年

### 警告

- ・ バックライトの交換は、必ず本体の電源を切ってから行ってください。感電の危険性があります。
- ・ 電源を切った直後はバックライト、本体ともに高温になっています。触れるとやけどする恐れがあります。交換作業には必ず手袋を着用してください。
- ・ バックライトは非常に壊れやすいものです。ガラス部分に直接触れたり、ケーブル部を引っ張らないでください。破損すると怪我をする恐れがあります。



- ・ ご使用のGPと交換用バックライトが適合していることをご確認ください。

GP	バックライト型式
GP377-LG11-24V GP377-LG41-24V GP377-SC11-24V GP377-SC41-24V	GP377L/S-BL00-MS

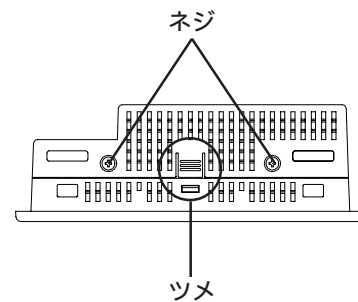
<sup>\*1</sup>「強制リセットの動作」を「無」に設定している場合は、すべてのタッチパネル操作は無効になります。

参照 5.4.3 タッチパネルの設定

以下の手順にしたがって、バックライトを交換してください。作業には必ず手袋を着用してください。

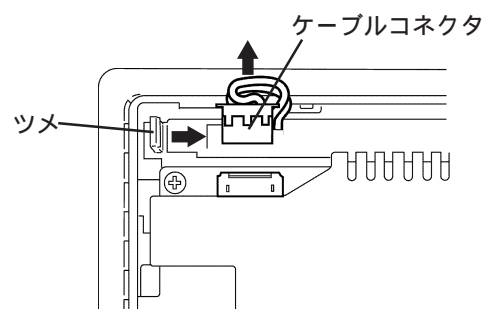
1. 通電していないこと確認のうえ、電源端子台から電源ケーブルをはずします。

2. GP 上部の2カ所のネジをドライバではずします。



3. GP 上部のツメを押しながら、GP 下部を軸にし、GP を開きます。

4. GP フロント部上部にあるバックライトのケーブルコネクタをGP 本体から抜きます。このときケーブルは引っ張らないでください。

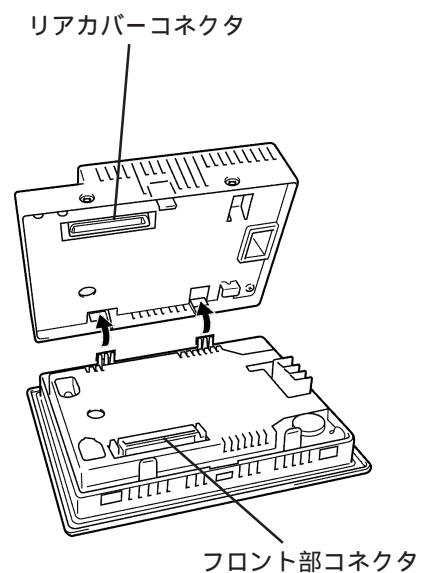


5. バックライトのツメを右に押しながらかき起こすようにしてバックライトを抜き取ります。

6. 抜き取りとは逆の手順で新しいバックライトを取り付けます。

7. バックライトのケーブルコネクタをGP 本体に取り付けます。

8. GP フロント部の2カ所のフックをリアカバーの穴にはめ込み、両者を閉じます。このとき、フロント部のコネクタとリアカバーのコネクタが繋がったことを確認してください。



## 7.4 アフターサービス

### サービス・リペアセンター

(株) デジタル製品の故障、修理などのご相談に対応いたします。

お問い合わせの際には問題点、現象などをあらかじめ書き留めてからご連絡くださいますようお願いいたします。また、ご送付の際にも問題点、現象を書き留めた文書を同封願います。

なお、修理について交換された部品の所有権は(株) デジタルに帰属するものとします。

### お問い合わせ先

サービス・リペアセンター 大阪

TEL (0725) 53-4154

FAX (0725) 53-4156



以下のサービスの受付け窓口は、お買い求めの代理店、(株) デジタルの営業担当、または(株) デジタル サービス・リペアセンターです。料金、お支払い方法については以下を参照してください。

### 契約保守

年間一定料金で契約を結ぶことにより、不具合（表示デバイスを除く）に対して無償でサービス・リペアセンター修理をするシステムです。

### サービス・リペアセンター修理

お客様より修理品をサービス・リペアセンターへ返却して頂き、修理をするシステムです。故障した製品を宅配便等でお送り頂き、修理後お返しいたします。この際、送料は送り主負担とさせていただきます。また、梱包は購入時の梱包にて送られることを原則とさせていただきます。購入時の梱包箱がない場合は、ご購入頂いた販売店、当社サービス・リペアセンターへご相談ください。

### 出張修理

サービスマンを派遣し、現地で修理するシステムです。（修理品をお引取りし、サービス・リペアセンター修理となる場合があります。）

### 引取修理

修理品を引取りに伺い、修理後お届けするシステムです。

### 保証体系

保証期間内 12ヶ月は無償で修理させていただきます。ただし、保証期間内であっても火災・公害・異常電圧・天災地変など、外部に原因がある故障および使用上の誤り、不当な修理や改造による故障・損傷は有償修理となります。



### 有償修理

保証期間後は有償で修理させていただきます。

有償修理の場合は、サービス・リペアセンターより見積もりを連絡させていただきます。まことに勝手ながら、お見積もりの連絡後、10営業日以上ご回答のない場合は、未回答返却として未修理状態で返却させていただきます。なお、未回答返却の際は、運送費は着払いとさせていただきますのでご了承ください。

### 無償修理

保証内容は本体の修理(ハードウェア)に限定させていただきます。

ソフトウェアの損失に関しては、その原因がハードウェアの故障に起因する、しないに関わらず保証しかねます。

### 技術ご相談窓口 (GP サポートダイヤル)

GPシリーズご使用時の技術的なご相談を承ります。

#### 1 お問い合わせの前に

まずマニュアルの該当するページをご覧ください。

#### 2 お問い合わせの際には次の点についてお知らせください。

- ・氏名
- ・連絡先の電話番号
- ・使用機種
- ・使用環境

問題点・現象・操作を行った手順などを、あらかじめ書き留めてからご連絡くださるようお願いいたします。

#### 3 お問い合わせ先

月～金 9:00～17:00

東京 TEL (03)5821-1105

名古屋 TEL (052)932-4093

大阪 TEL (06)6613-3115

月～金 17:00～19:00

専用ダイヤル TEL (06)6613-3206

土・日・祝日(12月31日～1月3日を除く) 9:00～17:00

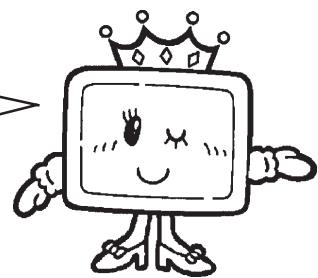
専用ダイヤル TEL (06)6613-3206

#### 4 GP技術セミナーについて

詳しい内容や会場、またはお申し込みなどについては上記の各(株)デジタル GP サポートダイヤル、または(株)デジタル 営業担当までお問い合わせください。

# MEMO

このページは、空白です。  
ご自由にお使いください。



## 索引

## 記号

- 2ポートアダプタ ..... 1-4, 1-6  
2ポート機能 ..... 1-6

## C

- CEマーキングについて ..... 8

## G

- GP-377 シリーズ ..... 8  
GP70 シリーズ ..... 1  
GP 画面作成ソフト ..... 11, 1-2

## I

- I/O の設定 ..... 5-10  
IP65f ..... 8, 2-1

## L

- LCD の設定 ..... 5-14

## N

- n:1 ..... 5-1, 5-16, 5-17, 5-19

## P

- PLC ..... 11

## R

- RS-232C ケーブル ..... 1-2, 1-4  
RS-422 ケーブル ..... 1-2, 1-4  
RS-422 コネクタ端子台変換アダプタ .. 1-2, 1-4

## U

- UL/c-UL(CSA) 認定について ..... 8

## ア

- アドレス設定に誤りがあります ..... 6-16  
アフターサービス ..... 7-6  
アラームメッセージ ..... 5-22  
安全に関する使用上の注意 ..... 5

## イ

- 異常処理 ..... 6-1

## ウ

- ウインドウ登録番号 ..... 5-6  
ウインドウ表示位置 ..... 5-6  
運転 ..... 1-1, 4-3, 6-1

## エ

- エラーメッセージ ..... 6-12  
エラーメッセージを表示した場合 ..... 4-7

## オ

- お問い合わせ先 ..... 7-7  
オプション ..... 1-5  
オプション品 ..... 1-4  
オフラインモード ..... 4-1  
オンライン時のエラー表示 ..... 5-22

## カ

- 耐環境カバー ..... 1-5  
外形寸法 ..... 2-1  
階調 ..... 2-3  
拡張用インターフェイス ..... 2-7  
各部名称とその機能 ..... 2-7  
カスタマイズ機能 ..... 5-19  
加入局リスト ..... 5-17  
画面データの転送 ..... 1-1, 4-3, 4-8  
画面の設定 ..... 5-22  
画面保護シート ..... 1-5  
漢字フォントの設定 ..... 5-23

## キ

- 技術ご相談窓口 ..... 7-7  
輝度調整 ..... 2-3, 5-13  
強制リセット ..... 4-2  
強制リセットの動作 ..... 5-12  
共用接地 ..... 3-5  
局情報の設定 ..... 5-17  
許容瞬停時間 ..... 2-1

## ク

- グローバルウインドウの設定 ..... 5-6

## コ

号機 No. ....	5-16
コントラスト調整 .....	2-3, 5-13
梱包内容 .....	10

## サ

作画 / 動画設定 .....	1-1
-----------------	-----

## シ

自局番号 .....	5-18
時刻の設定 .....	5-21
自己診断 .....	4-6, 6-9
システムエラー .....	6-14
システムエリア先頭アドレス .....	5-16
システムエリア 読み込みエリアサイズ ...	5-16
システム環境の設定 .....	5-3
システムデータエリアの設定 .....	5-4
システムの設定 .....	5-3
質量 .....	2-1
準備 .....	1-1
使用周囲温度 .....	2-2
使用周囲湿度 .....	2-2
上位通信エラー .....	6-17
消費電力 .....	2-1
初期画面のファイル番号 .....	5-22
初期設定 .....	1-1, 5-1
シリアル I/F .....	2-4, 2-5, 2-7
じんあい .....	2-2

## ス

数値を入力するとき .....	4-4
スタートタイム .....	5-3
スタンバイモード時間 .....	5-3
ステータス LED .....	2-7
ストップビット .....	5-10
すべての設定を終えたら .....	4-5

## セ

制御方式 .....	5-10
設計 .....	1-1
接地 .....	2-2, 3-5
設定キー .....	4-6
設定条件を選択するとき .....	4-4
絶縁耐力 .....	2-1
絶縁抵抗 .....	2-1
接続局リスト .....	5-18

専有解除時間 .....	5-20
--------------	------

## ソ

操作 .....	5-19
----------	------

## タ

対象 PLC が設定されていません .....	6-19
耐振動 .....	2-2
耐静電気放電 .....	2-2
耐ノイズ性 .....	2-2
タッチ動作モード .....	5-12
タッチパネル .....	2-7, 6-10
タッチパネル専有 .....	5-20
タッチパネルの設定 .....	5-12
タッチブザーの音 .....	5-3

## ツ

ツールコネクタ .....	2-4, 2-7, 3-6, 4-8
ツールコネクタループバック .....	6-9, 6-11
通信監視時間の設定 .....	5-11
通信情報の格納アドレス .....	5-17
通信チェック .....	6-11
通信方式 .....	5-10

## テ

データ形式 .....	5-6
データ長 .....	5-10
データのデバイス格納順序 .....	5-8
定格電圧 .....	2-1
定期点検 .....	7-3
デバイスモニタ機能 .....	1-6, 4-2
電圧許容範囲 .....	2-1
点検 .....	7-1
電源電圧 .....	2-1
電源入力用端子台 .....	2-7
転送ケーブル .....	1-2, 1-4, 3-6
伝送速度 .....	5-10
電池 .....	2-3

## ト

動作環境の設定 .....	5-16
動作優先モード .....	5-19
時計精度 .....	2-4
時計設定エラー .....	6-19
トラブルシューティング .....	6-3
取消キー .....	4-6

- 取り付け穴 ..... 2-9  
 取り付け手順 ..... 3-1
- ナ**
- 内部 FEPRM チェックサム ..... 6-10  
 内部記憶 ..... 2-3
- ニ**
- 入力ポート ..... 6-10
- ハ**
- バーコードリーダー ..... 1-2, 3-6  
 配線 ..... 3-4  
 パスワードの設定 ..... 5-3  
 バックアップメモリ ..... 2-3  
 バックライト ..... 2-3  
 バックライト切れ検出 ..... 5-14  
 バックライトの交換 ..... 7-4  
 パリティビット ..... 5-10
- ヒ**
- 表示 ..... 5-19  
 表示画面番号のデータ形式 ..... 5-4  
 表示色 ..... 2-3  
 表示デバイス ..... 2-3  
 表示デバイス設定 ..... 5-15  
 表示パターン ..... 6-9, 6-10  
 表示部 ..... 2-7  
 表示文字構成 ..... 2-3  
 表示文字種 ..... 2-3  
 表示文字数 ..... 2-3
- フ**
- フォント設定 ..... 5-23  
 腐食性ガス ..... 2-2  
 プリンタ ..... 1-2  
 フレームバッファ ..... 6-10  
 フレミング ..... 5-15  
 プロコン I/F ケーブル ..... 1-2, 1-4  
 分解能 ..... 2-3, 2-4
- ホ**
- 防滴パッキン ..... 1-5, 7-1  
 保護構造 ..... 2-1  
 保守 ..... 7-1
- ホストの選択 ..... 1-1  
 保存周囲温度 ..... 2-2  
 保存周囲湿度 ..... 2-2
- マ**
- 前の画面に戻りたいときは ..... 4-5  
 マルチリンク ..... 5-1  
 マルチリンク用ケーブル ..... 1-2, 1-4
- メ**
- メインメニュー ..... 4-3  
 メニューを選択するとき ..... 4-4  
 メモリの初期化 ..... 5-21  
 メモリローダ ..... 1-2, 1-4, 3-6
- モ**
- 文字列データの設定 ..... 5-7
- ユ**
- 有効表示寸法 ..... 2-3
- ワ**
- ワード内のバイトの LH/HL 順序 ..... 5-8

